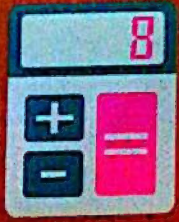


اشهر وأجود كتب التعليم، وأوسعها انتشاراً

سلاح التلميذ

منذ عام ١٩٦٠

2022



دليل ولي الأمر



4

الصف الرابع الابتدائي
الفصل الدراسي الأول

الرياضيات

مجانيًا مع الكتاب: ملحق المراجعة والامتحانات والإجابات

مراجعة 1

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

(10,000 ، 1,000 ، 0)

(متوازي الأضلاع ، المستطيل ، المربع)

(= ، > ، <)

(المتر ، الكيلوجرام ، اللتر)

(11 ، 28 ، 22)

(83,607 ، 8,367 ، 80,367)

( ،  ، )

1 قيمة الرقم 0 في العدد 703,214 هي

2 فيه 4 أضلاع متساوية في الطول .

3 146,759 146,751

4 من وحدات قياس الطول .

5 بواز على شكل مستطيل أبعاده 7 سم ، 4 سم يراد عمل إطار له ، فإن طول الإطار = سم .

6 $80,000 + 3,000 + 600 + 7 =$

7 أى مما يلى يمثل شكلًا رباعيًا ؟

السؤال الثانى

أكمل ما يلى :

8 $8 \times 3 =$

(بالصيغة الرمزية)

9 ستمائة وثلاثة عشر ألفًا ، ومائة واثنان وتسعون =

10 أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام التالية : 6 ، 1 ، 7 ، 0 ، 4 هو

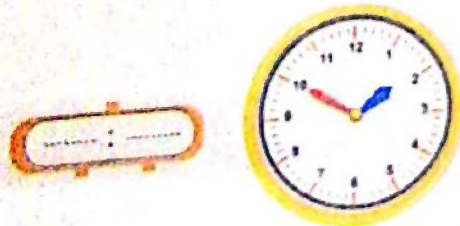
11 الشكل المقابل يسمى

12 $95,462 - 1,305 =$

السؤال الثالث

أجب عما يلى :

13 اكتب الوقت الذى تشير إليه عقارب الساعة :



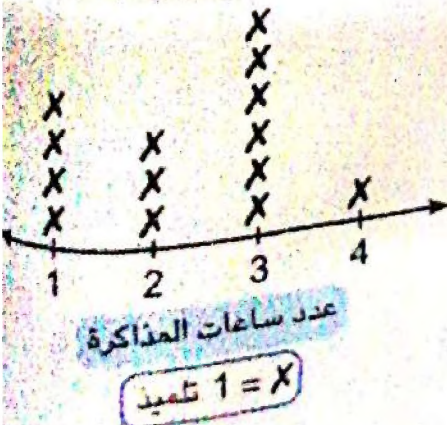
14 التمثيل البياني بالنقاط التالى يوضح عدد الساعات التى يذاكرها

تلاميذ فصل فى اليوم ، تأمل التمثيل البياني ثم أجب :

أ كم تلميذًا يذاكر 3 ساعات يوميًا ؟

ب ما الفرق بين عدد التلاميذ الذين يذاكرون ساعتين والذين يذاكرون ساعة ؟

ج ما إجمالى عدد تلاميذ الفصل ؟



اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

السؤال الأول

(600,593 ، 60,593 ، 6,593)

(6 ، 10 ، 4)



ستمائة ألف ، وخمسمائة وثلاثة وتسعون =

مساحة الشكل المقابل =

(مئات ، عشرات الألوف ، مئات الألوف) القيمة المكانية للرقم 7 فى العدد 756,124 هى

(50,000 ، 5,000 ، 50) 5 مئات الألوف = عشرات الألوف .

بدأت ياسمين القراءة الساعة 3:00 مساءً ، وانتهت الساعة 3:25 مساءً ، فإن عدد الدقائق التى قرأتها

(25 ، 20 ، 5) ياسمين = دقيقة .

(السنتيمتر ، الميلتر ، اللتر) يقاس حجم الدواء فى الزجاج بوحدة

أكمل ما يلى :

السؤال الثانى

 $24 \div 4 =$

أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام التالية : 2 ، 3 ، 9 ، 7 ، 1 ، 6 هو

(بالصيغة الممتدة) $740,486 =$ مجموعة الحقائق الأخرى للعائلة $18 = 3 \times 6$ هى

عوامل العدد 8 هى

قيمة الرقم 2 فى العدد 128,456 هى

أجب عما يلى :

السؤال الثالث

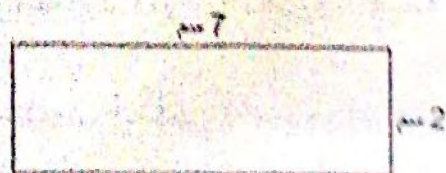
أوجد الناتج :

$$\begin{array}{r} 9,246 \\ + 4,237 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8,971 \\ + 732 \\ \hline \end{array}$$

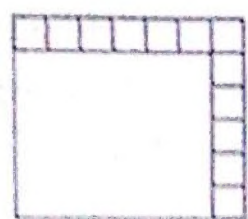
$$\begin{array}{r} 8,225 \\ - 3,275 \\ \hline \end{array}$$

أوجد محيط ومساحة الشكلين التاليين :



المحيط =

المساحة =



المحيط =

المساحة =



القيمة المكانية

المفاهيم



- المفهوم الأول: تعزيز القيمة المكانية .
- المفهوم الثاني: استخدام مفهوم القيمة المكانية .

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ الفرق بين الرقم والصيغة العددية والعدد.
- يناقش التلميذ كيف يمكن أن تتغير قيمة الرقم.

استكشف

- يوجد أكثر من 12,000 فصيلة من النمل في أنحاء العالم، ويوجد في مصر تسع وسبعون فصيلة مختلفة من النمل. يعيش النمل في مستعمرات يصل عدد النمل فيها إلى 10,000 نملة، وتحكم المستعمرة ملكة واحدة، يحيط بها 3 أنواع من النمل: الحرس والعساكر والشغالات.
- صنف الأعداد في الفقرة السابقة إلى رقم، وعدد، وصيغة عددية.

تعلم

الرقم: يتكون من رمز واحد فقط.

مثل: 9، 8، 7، 6، 5، 4، 3، 2، 1، 0

العدد: يتكون من رقم واحد أو أكثر.

مثل: 3، 165، 12,000، 6,589,320

1 6 5
↓ ↓ ↓
رقم رقم رقم

يتكون العدد 165 من 3 أرقام.

3
↓
رقم

يتكون العدد 3 من رقم واحد.

الصيغة العددية: تتضمن صيغ وأشكال التعبير عن الرقم أو العدد رمزيًا أو لفظيًا.

مثل: 3، 165، 12,000، 6,589,320، واحد، تسعة وسبعون

• بعض الأعداد قد تنتمي لأكثر من فئة:

فمثلًا: 3 ينتمي إلى الرقم، والعدد، والصيغة العددية.

6,589,320، 12,000، 165 تنتمي إلى العدد، والصيغة العددية.

• بعض الأعداد تنتمي لفئة واحدة فقط:

فمثلًا: واحد، تسعة وسبعون ينتميان إلى الصيغة العددية فقط.



مثال

صنف البطاقات التالية إلى رقم - عدد - صيغة عددية :
(بعض البطاقات قد تنتمي لأكثر من تصنيف)

0

654

سبعة

1

3,512,246,017

234,100

ثمانية وثلاثون

الحل :

رقم	عدد	صيغة عددية
1	1	1
0	0	0
	654	654
	234,100	234,100
	3,512,246,017	3,512,246,017
		سبعة
		ثمانية وثلاثون



تحقق من فهمك

صنف البطاقات التالية إلى رقم - عدد - صيغة عددية :

(بعض البطاقات قد تنتمي لأكثر من تصنيف)

8

4,571

ثمانية

4

مائتان وستة

رقم	عدد	صيغة عددية

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
1

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الأول

- 1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :
- أ 14 تمثل رقمًا . (X)
 - ب ثلاثمائة وخمسة وأربعون تمثل صيغة عددية . (✓)
 - ج خمسة تمثل رقمًا . (X)
 - د 4,513 عدد يتكون من 5 أرقام . (X)
 - هـ 2,514,036 تمثل صيغة عددية . (✓)
 - و 926 تمثل عددًا . (✓)
 - ز 7 تمثل صيغة عددية . (✓)

- 2 صنف كلاً مما يلي إلى رقم وعدد وصيغة عددية : (بعض الأعداد قد تنتمي إلى أكثر من تصنيف)

عدد	983	سبعة وثلاثون	ستة	رقم	0	عدد
صيغة عددية	9	خمسة وسبعون	عشرة	صيغة عددية	2,300,540	عدد

- 3 صنف البطاقات التالية إلى رقم وعدد وصيغة عددية :

316

42

صفر

46,493

ثلاثة

102

6

خمسمائة وستة وثلاثون

- 4 ضع خطأ أسفل الرقم :

3 ، خمسة ، 1,342 ، تسعة ، 7 ، 4 ، مائة وأربعون ، 10 ، 9 ، 5,641,312

- 5 تقول سارة : « إن العدد 458 يتكون من 3 أرقام » . هل توافق أم لا ؟ (مع الشرح)

- 6 ضع دائرة حول جميع الصيغ العددية فيما يلي :

0	16	345	Xxxxxx	سبعة
	كلب	تسعة وأربعون		عشرة
2	ستة وعشرون	جمع	1,343,342	عصافير
				704

- 7 اكتب عددًا يتكون من 3 أرقام مختلفة .

- 8 اكتب صيغة عددية تتكون من 5 أرقام مختلفة .

- 9 اكتب صيغة عددية تتكون من 6 أرقام مختلفة بطريقتين مختلفتين .

الأعداد الكبيرة

المفهوم الأول

الدرس (2)

أهداف الدرس:

- يحدد التلميذ القيم المكانية للأعداد الصحيحة حتى آحاد المليارات .
- يشرح التلميذ كيف تتغير قيمة الرقم استناداً إلى مكانه في العدد .

قراءة الأعداد الكبيرة :

استكشف

• يبلغ عدد سكان مصر حوالى 102,334,404 نسمة ، كيف نقرأ العدد السابق ؟

تعلم

• لقراءة أى عدد نقوم بتقسيمه إلى **مجموعات عددية** وفقاً لجدول القيمة المكانية ، ثم نقرأ العدد **جهة اليسار** ، كل مجموعة عددية متبوعة باسمها .

مجموعة عددية			مجموعة عددية			مجموعة عددية		
الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
4	0	4	4	3	3	2	0	1
404			334 ألفاً			102 مليون		

• كل مجموعة مُكوّنة من 3 أرقام تسمى :
(مجموعة عددية) .

يُقرأ العدد السابق : 102 مليون ، و 334 ألفاً ، و 404

• لاحظ قراءة الأعداد التالية :

14,159,603

وحدات ألوف ملايين

• تُقرأ : 14 مليوناً ، و 159 ألفاً ، و 603

9,526,300,314

وحدات ألوف ملايين مليارات

• تُقرأ : 9 مليارات ، و 526 مليوناً ، و 300 ألف ، و 314



تحقق من فهمك

اقرأ الأعداد التالية وأكمل :

① $5,604,312 = 5$ ملايين ، و 604 آلاف ، و 312

② $14,789,555 = 14$ مليوناً ، و 789 ألفاً ، و 555

③ $930,413,058 = 930$ مليوناً ، و 413 ألفاً ، و 58

④ $9,888,777,666 = 9$ مليارات ، و 888 مليوناً ، و 777 ألفاً ، و 666

القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد :



تعلم

• لاحظ القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد $8,761,039,542$:

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
2	4	5	9	3	0	1	6	7	8

• في المجموعة العددية **الملايين** :

- القيمة المكانية للرقم 1 هي **آحاد الملايين** وقيمته $1,000,000$

- القيمة المكانية للرقم 6 هي **عشرات الملايين** وقيمته $60,000,000$

- القيمة المكانية للرقم 7 هي **مئات الملايين** وقيمته $700,000,000$

• في المجموعة العددية **المليارات** :

- القيمة المكانية للرقم 8 هي **آحاد المليارات** وقيمته $8,000,000,000$

انتبه

• قيمة الرقم تتغير داخل العدد بتغير قيمته المكانية :

فمثلاً :

82,197,648

القيمة المكانية للرقم 8

هي **عشرات الملايين** وقيمته $80,000,000$

القيمة المكانية للرقم 8

هي **آحاد** وقيمته 8



مثال 1 اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم 6 فى الأعداد التالية :

- أ 734,509,621 ب 76,280,143
ج 3,156,745 د 6,051,379,482

الحل :

- أ القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 734,509,621 هى **مئات** وقيمتة 600
ب القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 76,280,143 هى **آحاد الملايين** وقيمتة 6,000,000
ج القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 3,156,745 هى **آحاد الألوف** وقيمتة 6,000
د القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 6,051,379,482 هى **آحاد المليارات** وقيمتة 6,000,000,000

مثال 2 هل قيمة الرقم 3 دائماً تساوى 3 ؟

(استخدم ما تعرفه عن القيمة المكانية لتفسير إجابتك)

الحل :

قيمة الرقم 3 لا تساوى دائماً 3 ؛ لأن قيمة الرقم تعتمد على قيمته المكانية فى العدد .
فمثلاً : فى العدد 132 القيمة المكانية للرقم 3 هى عشرات وقيمتة 30
بينما فى العدد 3,540,146 القيمة المكانية للرقم 3 هى آحاد الملايين وقيمتة 3,000,000

مثال 3 اكتب قيماً ممكنة للرقم 6

الحل :

توجد قيم مختلفة للرقم 6 مثل :

6 ، 60 ، 600 ، 6,000 ، 60,000 ، 600,000 ، 6,000,000 ، 60,000,000 ، 600,000,000 ، 6,000,000,000



تحقق من فهمك

باستخدام الصيغة العددية 964,270,211 ، أكمل بكتابة قيمة الرقم الذى يمثل ما يلى :

- أ آحاد ب عشرات ج مئات د آحاد الألوف ه عشرات الألوف
و مئات الألوف ز آحاد الملايين ح عشرات الملايين ط مئات الملايين

تكوين أكبر عدد وأصغر عدد :



تعلم

• كَوْن أكبر وأصغر عدد من الأرقام : 5 ، 6 ، 1 ، 8 ، 7 ، 2 ، 4

أصغر عدد

• لتكوين أصغر عدد نرتب الأرقام
تصاعدياً من اليسار إلى اليمين
أصغر عدد : 1,245,678

أكبر عدد

• لتكوين أكبر عدد نرتب الأرقام
تنازلياً من اليسار إلى اليمين
أكبر عدد : 8,765,421

انتبه

• عند كتابة أصغر عدد لا تضع (0) في أول خانة من جهة اليسار ؛ لأن الصفر ليس له قيمة .

(✓) 203,556,789

(X) 023,556,789

• عند تكوين أكبر أو أصغر عدد يمكن تكرار الرقم إذا كان الرقم موجوداً بالعدد مرتين أو أكثر .

فمثلاً: كَوْن أكبر وأصغر عدد من الأرقام : 4 ، 5 ، 8 ، 9 ، 7 ، 3 ، 5 ، 3 ، 6

أصغر عدد : 334,556,789

أكبر عدد : 987,655,433



تحقق من فهمك

① كَوْن أصغر عدد باستخدام الأرقام : 7 ، 9 ، 2 ، 3 ، 0 ، 4 ، 5

② كَوْن أكبر عدد باستخدام الأرقام : 5 ، 9 ، 1 ، 3 ، 8 ، 6 ، 1 ، 2



أن

لاحظ

• المليون (1,000,000) هو أصغر عدد مكون من 7 أرقام .

• المليار (1,000,000,000) هو أصغر عدد مكون من 10 أرقام .

• 9,999,999 هو أكبر عدد مكون من 7 أرقام .

• 9,999,999,999 هو أكبر عدد مكون من 10 أرقام .



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الثاني



1 أكمل الجدول حسب القيمة المكانية لكل رقم ، كما بالمثال :

العدد	الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	
7,821,493,560	0	6	5	3	9	4	1	2	8	7
672,384	4	8	3	2	7	8				
2,312,476	6	7	4	2	1	3	2			
841,327,516	6	1	5	7	2	3	1	4	8	
50,465,873	3	7	8	5	6	4	0	5		
6,781,834	9	0	4	3	8	1	5	7	6	1
814,324,657	7	5	6	4	2	3	1	1	8	

2 اكتب المجموعة العددية التي تمثل الأعداد الملونة ، كما بالمثال :

الوحدات	←	456,789	أ	ألوف	←	567,890,000
ألوف	←	307,521	ب	ملايين	←	319,564,287
الملايين	←	9,780,216,542	ج	المليارات	←	113,224,592

3 اقرأ الأعداد التالية ، وأكمل كما بالمثال :

- 100,245,876 = 100 مليون ، و 245 ألفاً ، و 876
- أ 9,453,624 = 9 ملايين ، و 453 ألفاً ، و 624
- ب 417,936,204 = 417 مليوناً ، و 936 ألفاً ، و 204
- ج 554,000,158 = 554 مليوناً ، و 158 ألفاً ، و 158
- د 61,324,675 = 61 مليوناً ، و 324 ألفاً ، و 675
- هـ 3,679,504,213 = 3 مليارات ، و 679 مليوناً ، و 504 ألفاً ، و 213
- و 27,253,90 = 27 مليوناً ، و 253 ألفاً ، و 90
- ز 6,201,825,463 = 6 مليارات ، و 201 مليون ، و 825 ألفاً ، و 463
- ح 5,270,006 = 5 ملايين ، و 270 ألفاً ، و 6
- ط 3,703,000 = 3 مليارات ، و 3 ملايين ، و 3 آلاف
- ي 9 = 9 مليارات ، و 654 مليوناً ، و 126



4 اكتب القيمة المكانية للرقم الذي تحته خط :

أ 495,210,762 ← عشرات الملايين	ب 8,514,198,300 ← المليون
ح 519,703,284 ← مئات الملايين	د 6,666,666 ← عشرات المليون
هـ 9,614,372 ← الآحاد	و 7,124,500,763 ← آحاد المليارات
ز 10,933,059 ← آحاد الملايين	ح 15,672,483 ← عشرات الملايين

5 اكتب قيمة الرقم الذي تحته خط :

أ 9,453,624 ← 500,000	ب 2,173,124,951 ←
ح 30,300,300 ←	د 56,279,431 ←
هـ 175,483,940 ←	و 9,376,452,038 ←
ز 201,198,759 ←	ح 18,517,260 ←

6 في الصيغة العددية 234,568 أي رقم يقع في :

أ العشرات ؟	ب مئات الألوف ؟
ح آحاد الألوف ؟	

7 باستخدام الصيغة العددية 8,654,321,907 ، أكمل بكتابة قيمة الرقم الذي يمثل ما يلي :

أ آحاد	ب عشرات
ح مئات	د آحاد الألوف
هـ عشرات الألوف	و مئات الألوف
ز آحاد الملايين	ح عشرات الملايين
ط مئات الملايين	د آحاد المليارات

8 استخدم العدد التالي واتبع الإرشادات :

1,542,345,678

- ضع خطأً تحت الرقم الذي يقع في عشرات الملايين .
- ارسم مربعًا حول الرقم الموجود في آحاد المليارات .
- ضع دائرة حول الرقم الموجود في المئات .

9 حوّل الرقم الذي يمثل القيمة المكانية في العدد ، كما بالمثال :

أ آحاد الألوف 6,258,713 ←	ب عشرات الملايين 8,201,654 ←
ح مئات الملايين 6,051,379,482 ←	د آحاد المليارات 3,198,574,302 ←
هـ مئات 5,847,961 ←	و مئات الألوف 234,517,968 ←
ز آحاد الملايين 8,531,604,297 ←	ح عشرات الألوف 8,197,648 ←



10 أكمل بكتابة القيمة المكانية وقيمة الرقم 2 فى كل عدد :

2,750,490,386	617,258,713	572,138,069	
			القيمة المكانية
			قيمة الرقم

11 أكمل :

- أ إذا كانت القيمة المكانية للرقم 2 هى آحاد الألوف ، فإن قيمته تساوى
- ب إذا كانت القيمة المكانية للرقم 1 هى آحاد الملايين ، فإن قيمته تساوى
- ج إذا كانت القيمة المكانية للرقم 7 هى مئات الملايين ، فإن قيمته تساوى
- د إذا كانت قيمة الرقم 3 هى 30,000,000 ، فإن قيمته المكانية هى
- هـ إذا كانت قيمة الرقم 6 هى 600,000 ، فإن قيمته المكانية هى
- و إذا كانت قيمة الرقم 4 هى 4,000,000,000 ، فإن قيمته المكانية هى

12 اكتب أكبر وأصغر عدد يمكن تكوينه باستخدام الأرقام التالية :

- أ 9 ، 7 ، 8 ، 6 ، 3 ، 5 ، 1
- ب 4 ، 5 ، 2 ، 3 ، 0 ، 1 ، 6 ، 7
- ج 4 ، 3 ، 5 ، 6 ، 1 ، 8 ، 7 ، 2 ، 4
- د 9 ، 5 ، 9 ، 6 ، 1 ، 2 ، 4 ، 0 ، 5 ، 3
- هـ 7 ، 5 ، 4 ، 5 ، 1 ، 8 ، 6 ، 0 ، 1 ، 2

13 استخدم الأرقام 3 ، 5 ، 7 ، 8 ، 1 ، 6 ، 2 لتكوين أكبر عدد ممكن ، ثم استخدم نفس الأرقام مرة أخرى لتكوين أصغر عدد ممكن .

كيف تغيرت قيمة الرقم 2 من العدد الأكبر إلى العدد الأصغر؟ لماذا تغيرت ؟
(استخدم الأرقام والأعداد لتوضح أفكارك)

14 هل الرقم 8 دائما يساوى 8 ؟ بلى نعم ولى لا ؟

(استخدم ما تعرفه عن القيمة المكانية لشرح إجابتك)

15 أوجد 5 قيم مختلفة للرقم 9

16 اذكر ثلاث قيم ممكنة للرقم 5

17 هل جميع أرقام العدد 666 لها نفس القيمة ؟ (بشر إجابتك)

18 ما أوجه التشابه بين العدد 23,450 والعدد 230,450 ؟ وما أوجه الاختلاف بينهما ؟
(استخدم الأرقام والأعداد لتوضح أفكارك)

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ كيف تتغير قيمة الرقم عندما يتحرك إلى اليسار في العدد .
- يصف التلميذ الأنماط التي يلاحظها عندما تتغير قيمة الرقم .



استكشف

كيف تتغير قيمة الرقم عند تحركه مكان واحد إلى اليسار في العدد ؟



تعلم

لاحظ القيمة المكانية وقيمة الرقم 4 في العدد 444 , 444 , 444 , 4

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

من خلال جدول القيمة المكانية السابق نجد أن :

- قيمة الرقم 4 في الآحاد ← 4
- قيمة الرقم 4 في العشرات ← 40
- قيمة الرقم 4 في المئات ← 400
- قيمة الرقم 4 في آحاد الألوف ← 4,000
- قيمة الرقم 4 في عشرات الألوف ← 40,000
- قيمة الرقم 4 في مئات الألوف ← 400,000

وبالتالى فإنه :

كلما تحركنا مكان واحد جهة اليسار في العدد ، تزداد قيمة الرقم بمقدار 10 أضعاف (تعنى الضرب في 10)
 أى أن : قيمة الرقم في العشرات = 10 أضعاف قيمته في الآحاد

مثال 1 كيف تغيرت قيمة الرقم 8 عندما تحرك من العشرات إلى المئات ؟

الحل:

تتغير قيمة الرقم 8 من 80 إلى 800 ، وذلك لأن قيمته في المئات تساوى 10 أضعاف (أمثال) قيمته في العشرات ؛ لأنه كلما تحركنا مكان واحد جهة اليسار ، تزداد قيمة الرقم بمقدار 10 أضعاف .





تحقق من فهمك

اكتب قيمة الرقم 3 في كل مما يلي إذا كان في :

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| (أ) الآحاد | (ب) العشرات |
| (ج) المئات | (د) أحاد الألوف |
| (هـ) عشرات الألوف | (و) مئات الألوف |
| (ز) أحاد الملايين | (ح) عشرات الملايين |
| (ط) مئات الملايين | (ي) أحاد المليارات |

انتبه

• تُستخدم الأنماط التالية لتوضيح العلاقات بين القيم المكانية : حيث إن كل رقم تزداد قيمته بمقدار 10 أضعاف كلما تحرك مكان واحد جهة اليسار .

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$

1 من العشرات = 10 أضعاف 1 من الآحاد $\leftarrow 10 \times 1 = 10$

1 من المئات = 10 أضعاف 1 من العشرات $\leftarrow 10 \times 10 = 100$

1 من الألوف = 10 أضعاف 1 من المئات $\leftarrow 10 \times 100 = 1,000$

1 من عشرات الألوف = 10 أضعاف 1 من الألوف $\leftarrow 10 \times 1,000 = 10,000$

1 من مئات الألوف = 10 أضعاف 1 من عشرات الألوف $\leftarrow 10 \times 10,000 = 100,000$

1 مليون واحد = 10 أضعاف 1 من مئات الألوف $\leftarrow 10 \times 100,000 = 1,000,000$

1 من عشرات الملايين = 10 أضعاف مليون واحد $\leftarrow 10 \times 1,000,000 = 10,000,000$

1 من مئات الملايين = 10 أضعاف 1 من عشرات الملايين $\leftarrow 10 \times 10,000,000 = 100,000,000$

1 مليار واحد = 10 أضعاف 1 من مئات الملايين $\leftarrow 10 \times 100,000,000 = 1,000,000,000$



مثال 2 ما قيمة كل مما يلي ؟

- أ 3 في الآحاد =
 ب 50 عشرة =
 ج 13 مائة =
 د 6 في عشرات الألوف =
 هـ 90 ألفاً =
 و 70 مليوناً =

الحل :

- أ 3
 ب 500
 ج 1,300
 د 60,000
 هـ 90,000
 و 70,000,000

مثال 3 أكمل :

- أ مليون واحد = 10 أمثال
 ب 50,000 = 10 أضعاف
 ج 700 ألف = 10 أمثال
 د 4,000 = 10 أضعاف
 هـ مليار واحد = 10 أمثال
 و 20,000 = 10 أضعاف

الحل :

- أ 100,000
 ب 5,000
 ج 70,000
 د 400
 هـ 100,000,000
 و 2,000

مثال 4 أكمل :

- أ 10 أضعاف 800 مليون =
 ب 10 أضعاف 40 ألفاً =
 ج 10 أضعاف 15 ألفاً =
 د 600,000
 هـ 10 أضعاف 3 ملايين =
 و 10 أضعاف 40 عشرة =

الحل :

- أ 8,000,000,000
 ب 400,000
 ج 150,000
 د 6,000,000
 هـ 30,000,000
 و 4,000



تحقق من فهمك

أكمل ما يلي :

- أ 500,000 = 10 أمثال
 ب 8,000 = 10 أمثال
 ج 200 ألف = 10 أمثال
 د تسعون مليوناً تساوي عشرة أمثال
 هـ تساي عشرة أمثال سبعين ألفاً .



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
3

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الثالث

1 في العدد 5,555,555,555

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

- 1 قيمة الرقم 5 في الآحاد
 2 قيمة الرقم 5 في المئات
 3 قيمة الرقم 5 في عشرات الألوف
 4 قيمة الرقم 5 في آحاد الملايين
 5 قيمة الرقم 5 في مئات الملايين
 6 قيمة الرقم 5 في عشرات المليارات
 7 قيمة الرقم 5 في آحاد المليارات
 8 ما النمط (أو الأنماط) الذي تلاحظه في إجابتك ؟

2 اكتب قيما مختلفة للرقم 9 في كل مما يلي إذا كان في ... :

- 1 المئات
 2 آحاد الألوف
 3 عشرات الألوف
 4 آحاد المليارات
 5 العشرات
 6 آحاد الملايين
 7 مئات الملايين
 8 عشرات الملايين

3 اكتشف فارس وسلمي مستعمرة للنمل مكونة من 10 تلال ، ولاحظا أن كل تل للنمل يحتوي على العدد نفسه من النمل ، فما العدد الإجمالي للنمل إذا وجد ؟ (وضح خطواتك لكل مسألة)

- 1 5 نملات في تل النمل الواحد .
 2 نملة في 10 من تلال النمل .
 3 315 نملة في تل النمل الواحد .
 4 نملة في 10 من تلال النمل .
 5 92,108 نملة في تل النمل الواحد .
 6 نملة في 10 من تلال النمل .
 7 27 نملة في تل النمل الواحد .
 8 نملة في 10 من تلال النمل .
 9 1,432 نملة في تل النمل الواحد .
 10 نملة في 10 من تلال النمل .
 11 356,117 نملة في تل النمل الواحد .
 12 نملة في 10 من تلال النمل .

4 كيف تغيرت قيمة الرقم 7 عندما تحرك من العشرات إلى المئات ؟

(استخدم ما تعرفه عن القيمة المكانية لشرح أفكارك)

5 كيف تغيرت قيمة الرقم 3 عندما تحرك من المئات إلى الألوف ؟

(استخدم ما تعرفه عن القيمة المكانية لشرح أفكارك)

6 ما قيمة كل مما يلي ؟

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| = 7 في المئات | = 7 أحاد |
| = 1 في أحاد الملايين | = 61 مليوناً |
| = 8 في أحاد الألوف | = 30 عشرة |
| = 2 في أحاد المليارات | = 325 ألفاً |
| = 2 في العشرات | = 60 ألفاً |
| = 9 في العشرات | = 60 من العشرات |
| = 3 في المئات | = 80 من الألوف |

7 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- | | |
|----------------------------|---|
| = 4 ملايين | = 10 أمثال |
| = 9 مليارات | = 10 × |
| = 300 ألف | = 10 × |
| = 5,800 | = 10 × |
| = 80 مليوناً | = 800,000 ، 80,000 ، 80,000,000 ، 8,000,000,000 |
| = 10 أضعاف 100 مليون | = 10 مليار ، 100,000 ، 1,000,000 ، 10 ملايين |

8 أكمل :

- | | |
|-----------------|------------------|
| = 2 ألوف | = 7 عشرات |
| = 600 ألف | = 4,400 |
| = 36,000 | = 10 أمثال |

9 أكمل :

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| = 10 أمثال 8,000 | = 10 أمثال 300 |
| = 10 أمثال 70 ألفاً | = 10 أمثال 60,000 |
| = 10 أمثال 40 مليوناً | = 10 أمثال 900 ألف |
| = 10 أضعاف مائة ألف | = 10 أضعاف مائتين |
| = 10 أضعاف سبعة آلاف | = 10 أمثال 400 مليون |



مراجعة مقارنة القيم

المفهوم الأول

الدرس (4)

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ العلاقة بين القيمة المكانية لرقم معين والقيمة المكانية لرقم آخر على يساره.
- يستخدم التلميذ الضرب للمقارنة بين القيم المكانية.



تعلم

الضرب في 10

أوجد : (2 عشرات و 4 آحاد) $\times 10 = ?$

عند الضرب في 10 نحرك الأرقام **خانة واحدة** جهة اليسار في جدول القيمة المكانية .

الألوف			الوحدات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
4	2				

الألوف			الوحدات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	4	2			

وبالتالي فإن : (2 عشرات و 4 آحاد) $\times 10 = 240$

الضرب في 100

أوجد : (5 مئات و 6 آحاد) $\times 100 = ?$

عند الضرب في 100 نحرك الأرقام **خانتين** جهة اليسار في جدول القيمة المكانية .

الألوف			الوحدات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
6	0	5			

الألوف			الوحدات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	0	6	5	0	

وبالتالي فإن : (5 مئات و 6 آحاد) $\times 100 = 50,600$

طريقة أخرى

$$24 = 2 \text{ عشرات و } 4 \text{ آحاد}$$

$$240 = 10 \times 24$$

طريقة أخرى

$$506 = 5 \text{ مئات و } 6 \text{ آحاد}$$

$$50,600 = 100 \times 506$$

الضرب في 1,000

أوجد : (3 مئات و 7 عشرات) $\times 1,000 = ?$

عند الضرب في 1,000 نُحرك الأرقام 3 خانات جهة اليسار في جدول القيمة المكانية .

طريقة أخرى

$$370 = 3 \text{ مئاة و } 7 \text{ عشرات}$$

$$370,000 = 1,000 \times 370$$

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	7	3			

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	0	0	3	7	0

وبالتالى فإن : (3 مئاة و 7 عشرات) $\times 1,000 = 370,000$

مثال 1 أكمل :

- أ 10 أضعاف العدد 316 =
 ب 100 ضعف العدد 8,200 =
 ج 1,000 ضعف العدد 453 =
 د 10 أضعاف العدد 2,586 =

الحل :

- أ 10 أضعاف (أمثال) تعنى الضرب في 10
 $3,160 = 10 \times 316 = 316$ أضعاف العدد 316
 ب 100 ضعف (مثل) تعنى الضرب في 100
 $820,000 = 100 \times 8,200 = 8,200$ ضعف العدد 8,200
 ج 1,000 ضعف (مثل) تعنى الضرب في 1,000
 $453,000 = 1,000 \times 453 = 453$ ضعف العدد 453
 د 10 أضعاف (أمثال) تعنى الضرب في 10
 $25,860 = 10 \times 2,586 = 2,586$ أضعاف العدد 2,586



مثال 2 أكمل :

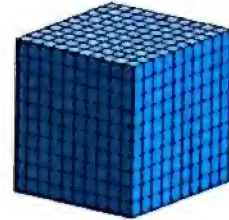
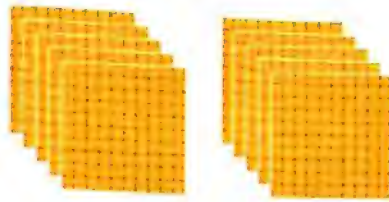
ب 1,000 = عشرة .

د 200,000 = ألف .

ا 1,000 = مئات .

ح 56,000 = عشرة .

الحل :



10 مئات = 1,000

ح 56,000 = 5,600 عشرة .

ب 1,000 = 100 عشرة .

د 200,000 = 200 ألف .



تحقق من فهمك

أكمل :

ب (8 ألوف و 2 آحاد) $\times 100 =$

ا (3 مئات و 4 عشرات) $\times 10 =$

د 140,000 = مائة .

ح 60,000 = ألفا .

و 950,000 = مائة .

هـ 180 = عشرة .

ز 7,000,000,000 = ألف .

حـ 8,500,000 = عشرة .

مثال 3

باستخدام الصيغة العددية 666,666 أجب :

ا ما القيمة المكانية للرقم 6 إذا كانت قيمته تساوى 10 أمثال قيمة الرقم 6 فى عشرات الألوف ؟

ب ما القيمة المكانية للرقم 6 إذا كانت قيمته تساوى 100 مثل قيمة الرقم 6 فى الآحاد ؟

ح كم ضعفاً تساوى قيمة الرقم الموجود فى آحاد الألوف ، قيمة الرقم الموجود فى العشرات ؟

الحل :

كلما تحركنا اليسار مكان واحد تزداد قيمة الرقم بمقدار 10 أضعاف (أمثال) .

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
6	6	6	6	6	6

$\times 10$

القيمة المكانية للرقم 6 إذا كانت قيمته تساوى 10 أمثال قيمة الرقم 6 فى عشرات الألوف هى **مئات الألوف** .

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
6	6	6	6	6	6

$\times 10 \times 10$

القيمة المكانية للرقم 6 إذا كانت قيمته تساوى 100 مثل قيمة الرقم 6 فى الآحاد هى **مئات** .

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات

$\times 10 \times 10$

قيمة الرقم فى آحاد الألوف = $10 \times 10 = 100$ ضعف قيمته فى العشرات .

تحقق من فهمك

باستخدام الصيغة العددية 999,999 أجب :

- ① ما القيمة المكانية للرقم 9 إذا كانت قيمته تساوى 10 أمثال قيمة الرقم 9 فى آحاد الألوف ؟
- ② ما القيمة المكانية للرقم 9 إذا كانت قيمته تساوى 100 ضعف قيمة الرقم 9 فى الآحاد ؟
- ③ كم ضعفًا تساوى قيمة الرقم الموجود فى عشرات الألوف ، قيمة الرقم الموجود فى العشرات ؟



تدريبات سلاح التلميذ



على الدرس الرابع

تمرين
4

مجاب عنها في الملحق

1 اقرأ ثم أجب :

يوجد بكل مستعمرة من مستعمرات النمل عدد من الملكات ، بحيث تضع كل ملكة حوالى 500 بيضة سنوياً .

ما عدد البيضات التى سيتم وضعها فى السنة إذا وُجدَ :

أ 10 ملكات بالمستعمرة ؟

ب 100 ملكة بالمستعمرة ؟

ج 1,000 ملكة بالمستعمرة ؟

2 أكمل ، كما بالمثل :

(6 عشرات و 4 آحاد) $10 \times 64 = 640$

أ 5 عشرات $10 \times$ =

ب 3 آلاف $10 \times$ =

ج (4 عشرات و 3 آحاد) $10 \times$ =

د (3 عشرات و 9 آحاد) $10 \times$ =

هـ (مائتان و 3 عشرات) $10 \times$ =

و (5 مئات و 5 عشرات) $100 \times$ =

ز (7 ألوف و 8 مئات) $100 \times$ =

ح (5 آلاف و مائتان) $100 \times$ =

ط (4 عشرات ألوف و 3 عشرات) $100 \times$ =

ي (6 مئات و 4 عشرات) $1,000 \times$ =

ل (5 ألوف و 9 مئات) $1,000 \times$ =

م (9 مئات و 9 عشرات) $1,000 \times$ =

ن (56 ألفاً) $100 \times$ =

س (3 ألوف و 4 آحاد) $1,000 \times$ =

هـ (19 مائة) $1,000 \times$ =

3 أكمل ، كما بالمثل :

~~2,000~~ = 20 مائة .

أ 400 = عشرة .

ب 9,000 = مائة .

ج 60,000 = ألفاً .

د 7,000 = عشرة .

هـ 50,000 = عشرة .

و 300,000 = مائة .

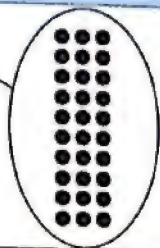

ز 9,000,000 = ألف .

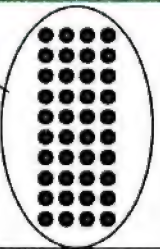

ح 40,000,000 = ألف .

4 اكتب جملة عددية عن النقاط فى جدول القيمة المكانية باستخدام (10 أضعاف) ، كما بالمثل

آحاد	عشرات	مئات	ألوف

قيمة النقاط فى المئات تساوى
10 أضعاف قيمة النقاط فى
العشرات .

آحاد	عشرات	مئات	ألف
			

آحاد	عشرات	مئات	ألف
			

5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ العدد 7,600 يساوى 100 مثل العدد
 ب العدد 99,000 يساوى 100 ضعف العدد
 ج العدد الذى يساوى 10 أضعاف العدد 4,200 هو
 د العدد الذى يساوى 100 ضعف العدد 560 هو
 هـ العدد الذى يكون أقل 10 مرات من العدد 550 هو
 و العدد الذى يكون أكبر 100 مرة من 42 هو
 ز العدد الذى يكون أقل 100 مرة من العدد 600 هو
 ح العدد الذى يكون أكبر 1,000 مرة من العدد 123 هو
 ط (760 ، 76 ، 76,000 ، 706)
 ث (99 ، 9,900 ، 990,000 ، 990)
 ذ (420 ، 420,000 ، 42 ، 42,000)
 ز (560 ، 5,600 ، 56,000)
 ح (550 ، 5,500 ، 55 ، 55,000)
 ط (420 ، 4,200)
 ث (6 ، 60 ، 600 ، 6,000)
 ذ (123,000 ، 12,300)

6 تقول مريم : إن هناك 300 مائة في العدد 3,000 هل توافق أم لا توافق ؟

(استخدم ما تعرفه عن القيمة المكانية لشرح أفكارك)

7 تتشكل مستعمرات النمل الفرعونى الجديدة من خلال عملية يطلق عليها التبرعم . تغادر الملكات والكثير من العمال أعشاشها لبدء مستعمرات جديدة فى أماكن أخرى ، ولذلك فإن :

- أ المستعمرة التى تبدأ بحوالى 200 نملة يمكن أن يزداد حجمها بمقدار ضعف ليصل عدد النمل بها إلى 200,000 نملة .
 ب المستعمرة التى تبدأ بحوالى 400 نملة يمكن أن يزداد حجمها بمقدار أمثال ليصل عدد النمل بها إلى 4,000 نملة .
 ج المستعمرة التى تبدأ بحوالى 500 نملة يمكن أن يزداد حجمها بمقدار ضعف ليصل عدد النمل بها إلى 50,000 نملة .



- د المستعمرة التى تبدأ بحوالى 900 نملة يمكن أن يزداد حجمها بمقدار 10 أضعاف ليصل عدد النمل بها إلى نملة .
- هـ المستعمرة التى تبدأ بحوالى نملات يمكن أن يزداد حجمها بمقدار 1,000 ضعف ليصل عدد النمل بها إلى 7,000 نملة .
- و المستعمرة التى تبدأ بحوالى نملة يمكن أن يزداد حجمها بمقدار 100 مثل ليصل عدد النمل بها إلى 66,000 نملة .

8 اقرأ العدد 222,222 ثم أجب :

- أ ما القيمة المكانية للرقم 2 إذا كانت قيمته تساوى 10 أضعاف قيمة الرقم 2 فى الآحاد ؟
- ب ما القيمة المكانية للرقم 2 إذا كانت قيمته تساوى 10 أضعاف قيمة الرقم 2 فى المئات ؟
- ح ما القيمة المكانية للرقم 2 إذا كانت قيمته تساوى 10 أمثال قيمة الرقم 2 فى عشرات الألوف ؟
- د ما القيمة المكانية للرقم 2 إذا كانت قيمته تساوى 100 ضعف قيمة الرقم 2 فى العشرات ؟
- هـ كم ضعفًا تساوى قيمة الرقم الموجود فى المئات ، قيمة الرقم الموجود فى العشرات ؟
- و كم ضعفًا تساوى قيمة الرقم الموجود فى مئات الألوف ، قيمة الرقم الموجود فى عشرات الألوف ؟
- ز كم ضعفًا تساوى قيمة الرقم الموجود فى آحاد الألوف ، قيمة الرقم الموجود فى العشرات ؟

9 اقرأ العدد 555,555 ثم أجب :

- أ ما القيمة المكانية للرقم 5 إذا كانت قيمته تساوى 10 أضعاف قيمة الرقم 5 فى العشرات ؟
- ب ما القيمة المكانية للرقم 5 إذا كانت قيمته تساوى 10 أضعاف قيمة الرقم 5 فى آحاد الألوف ؟
- ح ما القيمة المكانية للرقم 5 إذا كانت قيمته تساوى 100 مثل قيمة الرقم 5 فى المئات ؟
- د كم ضعفًا تساوى قيمة الرقم الموجود فى العشرات ، قيمة الرقم الموجود فى الآحاد ؟
- هـ كم ضعفًا تساوى قيمة الرقم الموجود فى مئات الألوف ، قيمة الرقم الموجود فى آحاد الألوف ؟
- و كم ضعفًا تساوى قيمة الرقم الموجود فى آحاد الألوف ، قيمة الرقم الموجود فى المئات ؟
- ز كم ضعفًا تساوى قيمة الرقم الموجود فى عشرات الألوف ، قيمة الرقم الموجود فى المئات ؟

10 اقرأ ثم أجب :

- أ بفرض أن عدد النمل بإحدى المدن 11 مليون نملة ، وأن عدد النمل بمدينة أخرى 10 أضعاف عدد النمل بالمدينة الأولى . **ما عدد النمل بالمدينة الثانية ؟**
- ب إذا كان عدد الأجهزة الرقمية (موبايل ، كمبيوتر ، آيباد) بأحد البلاد 80 مليون جهاز ، وكان عدد هذه الأجهزة فى بلد آخر 100 مثل عددها بالبلد الأول . **فما عدد الأجهزة الرقمية بالبلد الثانى ؟**

استكشف

- أجرى أحمد بحثاً لمعرفة عدد النمل الذي يعيش في تل النمل الواحد ، فسجل عددهم : 1,467,393,221 .
هل يمكن التعبير عن هذا العدد بصيغ مختلفة ؟

تعلم

يمكن التعبير عن العدد 1,467,393,221 باستخدام صيغ مختلفة وهي :

• **الصيغة القياسية :** 1,467,393,221

• **الصيغة الممتدة :** $1,000,000,000 + 400,000,000 + 60,000,000 + 7,000,000 + 300,000 + 90,000 + 3,000 + 200 + 20 + 1$

• **الصيغة اللفظية :** واحد **مليار** ، وأربعمائة وسبعة وستون مليوناً ، وثلاثمائة وثلاثة وتسعون ألفاً ، ومائتان وواحد وعشرون .

في الصيغة الممتدة
يُكتب العدد كمجموع
قيمة كل رقم

• إذا وجدنا الرقم صفر (0) ضمن أرقام العدد في الصيغة القياسية ، فإننا لا نكتبه في الصيغة الممتدة ، **فمثلاً :**

$$300,000,000 + 5,000,000 + 900,000 + 20,000 + 4,000 + 30 + 6 = 305,924,036$$

• نستخدم الفواصل في الصيغة القياسية واللفظية للفصل بين المجموعات العددية ، (المليارات ، والملايين ، والألوف ، والوحدات) .

فمثلاً : $9,258,347,002 =$ تسعة مليارات ، ومائتين وثمانية وخمسين مليوناً ، وثلاثمائة وسبعة وأربعين ألفاً ، واثنين .

أن
لاحظ

مثال أكمل ما يلي :

- أ الصيغة الممتدة للعدد : 5,087,123,695 هي
ب الصيغة القياسية للعدد : $100,000,000 + 30,000 + 6,000 + 700 + 40 + 2$ هي
ج الصيغة القياسية للعدد : ثلاثة وأربعين مليوناً ، وسبعمائة وثمانين ألفاً ، وثلاثة هي
د الصيغة اللفظية للعدد : 8,703,062,451 هي

الحل :

- أ $5,000,000,000 + 80,000,000 + 7,000,000 + 100,000 + 20,000 + 3,000 + 600 + 90 + 5$
ب 100,036,742
ج 43,780,003
د ثمانية مليارات ، وسبعمائة وثلاثة ملايين ، واثنان وستون ألفاً ، وأربعمائة وواحد وخمسون .



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الخامس

تمرين
5

مجاب عنها في الملحق



1 أكمل بكتابة الصيغة الممتدة :

أ = 50,391

ب = 67,423,587

ج = 7,695,112

د = 142,963,089

هـ = 9,871,023,644

و = 3,005,040,723

2 أكمل بكتابة الصيغة القياسية :

أ $20,000 + 7,000 + 400 + 20 + 2 =$

ب $900,000 + 50,000 + 4,000 + 200 + 60 + 3 =$

ج $20,000,000 + 7,000,000 + 60,000 + 8,000 + 500 + 80 + 9 =$

د $100,000,000 + 90,000,000 + 3,000,000 + 200,000 + 40,000 + 7,000 + 900 + 50 + 1 =$

هـ $5,000,000 + 400,000 + 9,000 + 300 + 5 =$

و $100,000,000 + 100,000,000 + 90,000,000 + 3,000,000 + 10,000 + 2,000 + 400 + 70 + 8 =$

ز $8,000,000,000 + 60,000 + 600 + 20 =$

3 أكمل بكتابة الصيغة القياسية :

أ ثلاثمائة وسبعون

ب سبعة وثلاثون مليوناً ، وخمسمائة وستة عشر ألفاً ، ومائتان وسبعة وسبعون

ج ثمانمائة وخمسة وستون مليوناً ، وثلاثمائة واثنان وخمسون ألفاً ، وتسعة



د ثلاثة ملايين ، وخمسة آلاف ، وأربعون

هـ مليار ، وستمائة وأربعة وسبعون مليوناً ، وثمانمائة وتسعة وثمانون ألفاً ، وثلاثمائة واثنان وستون

و ستة مليارات ، وتسعمائة وعشرون مليوناً ، ومائة ألف ، وأربعمائة وثلاثة وثمانون

ز تسعة مليارات ، وواحد مليون ، وخمسة

4 أكمل بكتابة الصيغة اللفظية :

- أ  48 ←
- ب 500,286 ←
- ج 42,894,375 ←
- د 6,237,010 ←
- هـ 8,073,542,239 ←
- و 2,000,000,002 ←
- ز  $700,000 + 60,000 + 20 + 9$ ←
- ح $30,000 + 6,000 + 50 + 1$ ←
- ط $7,000,000 + 7$ ←

5 ضع علامة (✓) بجانب الإجابة الصحيحة :

- أ الصيغة القياسية للعدد : مليار ، ومائة مليون ، وخمسمائة ألف هي ☐ 101,050,000 ☐ 1,500,100,000 ☐ 5,100,100,000 ☐ 1,100,500,000
- ب الصيغة اللفظية للعدد : 3,453,987 هي ☐ ثلاثة ملايين ، وأربعمائة وثلاثة وخمسون ألفاً ، وتسعمائة وسبعة وثمانون . ☐ ثلاثة مليارات ، وأربعمائة مليون ، وثلاثة وخمسون ألفاً ، وتسعمائة وسبعة وثمانون . ☐ ثلاثمائة مليون ، وأربعمائة وثلاثة وخمسون ألفاً ، وتسعمائة وسبعة وثمانون . ☐ ثلاثمائة وأربعة وخمسون ألفاً ، وتسعمائة وسبعة وثلاثون .
- ج الصيغة الممتدة للعدد : 2,300,400,001 هي ☐ $20,000,000 + 300 + 40,000 + 1$ ☐ $2,000,000,000 + 30,000,000 + 400,000 + 10$ ☐ $2,000,000,000 + 4,000,000 + 30,000,000 + 1$ ☐ $2,000,000,000 + 300,000,000 + 400,000 + 1$
- د الصيغة الممتدة للعدد : ستين مليوناً ، وخمسة وسبعين ألفاً ، ومائتين هي ☐ $60,000,000 + 70,000 + 5,000 + 200$ ☐ $60,000,000 + 70,000 + 500 + 20$ ☐ $6,000,000 + 70,000 + 5,000 + 200$ ☐ $200 + 7,000 + 50,000 + 60,000,000$



أكمل الجدول التالي :

6

الصيغة اللفظية	الصيغة الممتدة	الصيغة القياسية
.....	565 ا
أربعة آلاف ، وسبعمائة وستة ب
.....	2,345,222,197 ح
ثمانية مليارات ، وأربعمائة وسبعة وعشرون مليوناً ، وتسعمائة وخمسة وتسعون ألفاً ، وتسعة وأربعون د
.....	6,000,000,000 + 400,000,000 + 30,000,000 + 6,000,000 + 20,000 + 3,000 + 500 + 4	..... هـ

كوّن أكبر عدد باستخدام الأرقام التالية ، ثم اكتب العدد بالصيغة القياسية والصيغة الممتدة والصيغة اللفظية :

7

ا 5 0 5 3 6 0 1 8 2
ب 6 3 7 4 8 2 5 9 1 4

كوّن أصغر عدد باستخدام الأرقام التالية ، ثم اكتب العدد بالصيغة القياسية والصيغة الممتدة والصيغة اللفظية :

8

ا 6 4 5 8 3 6 2
ب 4 7 1 6 9 0 8 2 5 3

42





تعلم

يمكن تكوين وتحليل العدد 256,749 كما يلي :

• تكوين العدد : 256,749

• تحليل العدد :

$$(2 \times 100,000) + (5 \times 10,000) + (6 \times 1,000) + (7 \times 100) + (4 \times 10) + (9 \times 1)$$

المليارات (البلايين)			الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد			مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
						2	5	6	7	4	9

عند تحليل العدد 256,749 فإننا نلاحظ أن :

انتبه

- الرقم 9 في الآحاد لذلك نقوم بضربه في 1 (9×1)
- الرقم 4 في العشرات لذلك نقوم بضربه في 10 (4×10)
- الرقم 7 في المئات لذلك نقوم بضربه في 100 (7×100)
- الرقم 6 في آحاد الألوف لذلك نقوم بضربه في 1,000 $(6 \times 1,000)$
- الرقم 5 في عشرات الألوف لذلك نقوم بضربه في 10,000 $(5 \times 10,000)$
- الرقم 2 في مئات الألوف لذلك نقوم بضربه في 100,000 $(2 \times 100,000)$



تحقق من فهمك

أكمل :

تكوين العدد : 478,512

تحليل العدد :

المليارات (البلايين)			الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد			مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس السادس

تمرين
6

مجاب عنها في الملحق



1 أكمل :

أ تكوين العدد : 75,612,456

تحليل العدد :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد

ب تكوين العدد : 6,124,050,420

تحليل العدد :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد

ج تكوين العدد :

تحليل العدد :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
8	7	1	9	0	6	5	0	0	4

د تكوين العدد :

تحليل العدد : $(1 \times 100,000) + (5 \times 10,000) + (9 \times 1,000) + (6 \times 100) + (4 \times 10) + (5 \times 1)$

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد

2 أكمل بكتابة الصيغة التحليلية :

- أ $= 23,450,671$
- ب 617 مليوناً ، و 512 ألفاً ، و 19 =
- ج $= 9,245,007,080$
- د سبعة وعشرون ألفاً =
- ه ستة ملايين ، وأربعمائة وخمسون ألفاً =
- و تسعة ملايين ، وأربعمائة وأربعون ألفاً ، ومائتان وعشرون =
- ز ثمانية ملايين ، وسبعون ألفاً ، ومائتان =
- ح سبعة ملايين ، وخمسمائة وستة آلاف ، وأربعمائة =
- ط خمسة مليارات ، وثلاثمائة مليون ، ومائة وأربعة وعشرون =
- ي ستة مليارات ، وتسعمائة مليون ، وعشرة آلاف ، وأربعة =

3 أكمل بكتابة الصيغة القياسية :

- أ $= 1,000 + 40 + 5$
- ب $= 800,000 + 50,000 + 300$
- ج $= 6 + 30 + 9,000,000,000$
- د $= (2 \times 1,000,000) + (7 \times 100,000) + (4 \times 100) + (5 \times 10) + (3 \times 1)$

4 أكمل بكتابة الصيغة الممتدة :

- أ $= 105,208$
- ب 67 مليوناً ، و 38 ألفاً ، و 12 =
- ج مليونان ، و 277 ألفاً ، و 191 =
- د ثمانية مليارات ، ومائتان وتسعة وخمسون مليوناً ، وثمانمائة وثلاثة وأربعون ألفاً =
- ه ثلاثة مليارات ، ومائة وسبعة وثلاثون مليوناً ، وستمائة وتسعة عشر ألفاً ، وثمانية وثمانون =

5 اقرأ ثم أجب :

- أ تحتوي المستعمرة (أ) على 268,820 من النمل الفرعوني .
حلل الصيغة العددية السابقة إلى عوامل .
- ب إذا كان عدد النمل بإحدى المستعمرات 6,479,031 نملة ، اكتب الصيغة التحليلية لعدد النمل بالمستعمرة .
- ج تَعْلَمُ فصل يارا أن المسافة من الأرض إلى القمر يمكن كتابتها بالطريقة التالية :
كيلومتر $300,000 + 80,000 + 4,000 + 400$ كَوْن تلك الصيغة العددية .
- د كتب حسام صيغة تحليلية لعدد كالتالي : $7,000,000 + 10,000 + 500 + 60$ اكتب الصيغة القياسية لهذا العدد .



تعزير القيمة المكانية

ملخص
المفهوم



الرقم - العدد - الصيغة العددية :

تصنيف الأعداد

الصيغة العددية

تتضمن صيغ وأشكال التعبير عن الرقم أو العدد رمزياً أو لفظياً **مثلاً** : 2 ، 165 ، تسعة وسبعين

العدد

يتكون من رقم واحد أو أكثر **مثلاً** : 2 ، 9 ، 165

الرقم

يتكون من رمز واحد **مثلاً** : 0 ، 1 ، 2 ، ، 9

القيمة المكانية وقيمة الرقم :

المليارات (البلايين)	الملايين			الألوف			الوحدات		
	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
آحاد									
8	7	6	1	8	3	9	5	4	2

العدد : 8,761,839,542 يُقرأ : 8 **مليارات** ، و 761 مليوناً ، و 839 **ألفاً** ، و 542
لاحظ القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد السابق : 8,761,839,542

• **فص المجموعة العددية الملايين :**

- القيمة المكانية للرقم 1 هي آحاد الملايين وقيمته 1,000,000

- القيمة المكانية للرقم 6 هي عشرات الملايين وقيمته 60,000,000

- القيمة المكانية للرقم 7 هي مئات الملايين وقيمته 700,000,000

• **فص المجموعة العددية المليارات :**

- القيمة المكانية للرقم 8 هي **آحاد المليارات** وقيمته 8,000,000,000

انتبه

• قيمة الرقم تتغير داخل العدد بتغير قيمته المكانية .
• تزداد قيمة الرقم بمقدار 10 أضعاف (أمثال) كلما تحركنا مكان واحد جهة اليسار .

صيغ متنوعة لكتابة العدد :

• يمكن التعبير عن العدد 6,320,004 باستخدام :

- الصيغة القياسية : 6,320,004

- الصيغة الممتدة : 6,000,000 + 300,000 + 20,000 + 4

- الصيغة اللفظية : ستة ملايين ، وثلاثمائة وعشرون ألفاً ، وأربعة .

- الصيغة التحليلية : $(4 \times 1) + (2 \times 10,000) + (3 \times 100,000) + (6 \times 1,000,000)$

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الأول - الوحدة الأولى



مجاب عنها في الملحق

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

- 1 يمثل رقمًا .
 أ 15 ب 9 ج 1,207 د سبعة
- 2 الصيغة اللفظية للعدد 47,032 هي
 أ سبعة وأربعون ألفًا ، واثنان وثلاثون .
 ب اثنان وثلاثون ألفًا ، وسبعة وأربعون .
 ج سبعة وأربعون مليونًا ، واثنان وثلاثون ألفًا .
 د أربعة وسبعون ألفًا ، وثلاثمائة وعشرون .
- 3 الصيغة الممتدة للعدد 30,810,926 هي
 أ $3,000,000 + 80,000 + 1,000 + 900 + 20 + 8$
 ب $3,000,000 + 800,000 + 10,000 + 900 + 20 + 6$
 ج $300,000,000 + 800,000 + 10,000 + 900 + 20 + 6$
 د $30,000,000 + 800,000 + 10,000 + 900 + 20 + 6$
- 4 مع إبراهيم 730 جنيهاً ، وكان مع سمير 10 أضعاف ما مع إبراهيم . ما المبلغ الذي مع سمير ؟
 أ 73 جنيهاً . ب 7,300 جنية . ج 73,000 جنية . د 7,030 جنيهاً .
- 5 كتبت شيرين العدد التالي : 44,454,444 فى أى عدد مما يلى تكون قيمة الرقم 5 أكبر 1,000 مرة من قيمة الرقم 5 فى عدد شيرين ؟
 أ 44,444,454 ب 44,544,444 ج 54,444,444 د 45,444,444
- 6 أى عبارتين مما يلى تصف الرقم 6 فى العدد 6,431,209 ؟
 أ القيمة المكانية للرقم 6 هى آحاد الملايين . ب القيمة المكانية للرقم 6 هى عشرات الألوف .
 ج قيمة الرقم 6 هى 6,000,000 د قيمة الرقم 6 هى 60,000
- 7 أصغر عدد مكون من الأرقام 2 ، 5 ، 0 ، 3 ، 1 ، 7 هو
 أ 102,357 ب 201,357 ج 12,357 د 102,375
- 8 كتب حسين العدد 864,927 ، بينما كتب أمير العدد 357,162 . لماذا تختلف قيمة الرقم (6) فى كلٍّ من العددين ؟
 أ بسبب اختلاف القيمة المكانية للرقم 6 فى العددين .
 ب بسبب أن الخانة على يسار العدد 6 مختلفة فى العددين .
 ج بسبب أن الخانة على يمين العدد 6 مختلفة فى العددين .
 د بسبب أن المجموع الكلى للأرقام فى كلا العددين مختلف .



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

9 الصيغة القياسية للعدد : ملياران ، وخمسمائة وسبعين مليوناً ، وستمئة ألف ، وثمانية وثمانين هي

10 الرقم الذي يقع في مئات الألوف في الصيغة العددية 142,563 هو

11 $82,326,457 =$ مليوناً ، و ألفاً ، و

12 إذا كانت قيمة الرقم 9 هي 9,000,000 فإن قيمته المكانية هي

13 300 مائة = (5 مئات و 7 عشرات) $\times 1,000 =$ 14

15 1 من مئات الألوف تساوي 10 أمثال 1 من

صل من العمود 1 بما يناسبه من العمود 2 :

السؤال الثالث

2

20,000

عشرات الملايين

10 أمثال 20 ألفاً

20,000,000

1

200 ألف =

قيمة الرقم 2 في العدد 27,156 هي

القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 21,514,066 هي

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

19 قيمة الرقم 7 في العدد 725,302 هي سبعمائة . () 20 213 تمثل صيغة عددية . ()

21 القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 12,341,590 هي أحاد الملايين . ()

22 يوجد 900 مائة في 90,000 ()

23 100 ضعف العدد 4,350 هي 43,050 ()

24 كتب مروان العدد 151,111 ، وكتب عُمر العدد 111,151 ، قيمة الرقم 5 في العدد الذي كتبه عُمر أكبر 1,000 مرة من قيمة الرقم 5 في العدد الذي كتبه مروان . ()

أجب عما يلي :

السؤال الخامس

25 إذا كان عدد السكان في محافظة هو 3,562,017 نسمة ، عبّر عن عدد سكان المحافظة بالصيغة التحليلية .

26 اكتب 3 أعداد تتضمن الرقم 8 ، بحيث تختلف قيمته بكل عدد عن العدد الآخر .

27 اكتب الصيغة القياسية للعدد (7 أحاد و 3 عشرات و 6 آلاف) $\times 1,000$ ؟

28 تختلف قيمة الرقم 1 في العدد 11,111 . وضح ذلك بالرسومات والأعداد والكلمات .

29 استخدم كل رقم من الأرقام التالية مرة واحدة ؛ لتكوّن أكبر عدد ممكن :

5 8 4 7 3



استكشف

• أيهما أكبر : 23,458,991 أم 978,991 ؟



تعلم

للمقارنة بين عددين نتبع الخطوات التالية :

1 العدد الذي أرقامه أكثر يكون هو العدد الأكبر .

فمثلاً: $978,991 < 23,458,991$

↓
6 أرقام

↓
8 أرقام

2 إذا تساوى عدد الأرقام بالعددين ، فإننا نقارن من جهة اليسار باستخدام القيمة المكانية ، ويكون

العدد الأكبر هو العدد الذي به أول رقم من اليسار ذا قيمة أكبر .

فمثلاً: $49,346,787$ $89,734,564$

$4 < 8$ وبالتالي فإن: $49,346,787 < 89,734,564$

3 إذا تساوى عدد الأرقام بالعددين ، وتساوى بهما الرقم الأول من اليسار ، فإننا نقارن الرقم الذي يليه

بكل من العددين حتى يتحدد العدد الأكبر فيهما .

فمثلاً: $7,511,234,500$ $7,232,456,500$

$7 = 7$ ولكن $5 > 2$ وبالتالي فإن: $7,511,234,500 > 7,232,456,500$

4 يمكن تكرار الخطوة السابقة أكثر من مرة لتحديد العدد الأكبر .

فمثلاً: $590,145,234$ $590,456,234$

$5 = 5$ ، $9 = 9$ ، $0 = 0$ ولكن $1 < 4$ وبالتالي فإن: $590,145,234 < 590,456,234$

5 يتساوى العددين إذا كان لهما العدد نفسه من الأرقام ، وكان لكل رقم القيمة المكانية نفسها بالعددين .

فمثلاً: $756,894 = 756,894$



مثال 1 : قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

89,503	<input type="text"/>	247,305	أ
5,892,413,010	<input type="text"/>	5,894,213,001	ب
94,638,517	<input type="text"/>	49,726,023	ج
1,002,899	<input type="text"/>	1,002,899	د
7,230,458,111	<input type="text"/>	7,230,456,358	هـ

الحل :

أ < ب > ج < د = هـ >



تحقق من فهمك

قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

224,963,417	<input type="text"/>	5,224,963,407	ب	491,837	<input type="text"/>	4,198,037	أ
64,395,000	<input type="text"/>	64,395,000	د	700,324,576	<input type="text"/>	611,324,657	ج

مثال 2 : أجب :

- كُتِبَ عددًا في مئات الآلاف أقل من ($>$) 371,653
- كُتِبَ عددًا بقيمة العليار أكبر من ($<$) 7,777,777,777
- كُتِبَ عددًا بقيمة عشرات الملايين أكبر من ($<$) 59,285,004

الحل :

أ : نحدد الرقم في مئات الآلاف (3) ثم نستبدل به رقمًا أقل منه (2 أو 1) .
العدد هو : 271,653 أو 171,653

ب : نحدد الرقم في العليار (7) ثم نستبدل به رقمًا أكبر منه (8 أو 9) .
العدد هو : 8,777,777,777 أو 9,777,777,777

ج : نحدد الرقم في عشرات الملايين (5) ثم نستبدل به رقمًا أكبر منه (6 أو 7 أو 8 أو 9) .
العدد هو : 69,285,004 أو 79,285,004 أو 89,285,004 أو 99,285,004

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
7

مجاب عنها في الملحق

على الدرس السابع

1 قارن باستخدام ($<$) أو ($>$) أو ($=$) :

- أ 12,345 21,345
ب 940,669 940,668
ج 671,000,113 99,888,777
د 8,090,138 8,009,183
هـ 4,931,487,002 6,193,478,012
ز 548,410,961 548,410,961
ح 89,418,247 89,418,147
ط 700,563,002 645,653,200
ي 5,598,672,565 5,680,421,226
ك 5,369,884 5,368,984
ل 1,321,454,435 1,231,425,234
م 67,353,630 67,353,622
ن 1,822,505,500 1,821,505,005
س 62,861,999 682,618,999
ع 40,209,314 40,243,021
ف 1,000,000,000 999,999,999

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

- أ $82,662,606 > 38,662,006$
ب $548,461,307 < 542,164,703$
ج $382,003,111 = 382,003,111$
د $6,820,420,222 < 6,821,420,222$
هـ $130,000,000 < 15,560,002$



3 اكتب رقماً مناسباً داخل كل دائرة : لتكون جملة رياضية صحيحة :

ا $7,462,340 = 7,4 \bigcirc 2,340$

ب $\bigcirc,560,789 > 8,560,789$

ج $2,619,444,561 < 2,619,4 \bigcirc 4,561$

د $768,000,23 \bigcirc > 768,000,235$

هـ $2,111,234,007 < \bigcirc,111,234,007$

4 أجب عما يلي :

ا كَوْن عددًا بقيمة عشرات الألوف أقل من ($>$) 47,589

ب كَوْن عددًا في مئات الألوف أكبر من ($<$) 200,458

ج كَوْن عددًا في مئات الألوف أقل من ($>$) 893,824

د كَوْن عددًا في مئات الألوف أقل من ($>$) 612,793

هـ كَوْن عددًا في الملايين أقل من ($>$) 5,748,362

و كَوْن عددًا في الملايين أكبر من ($<$) 9,933,001

ز كَوْن عددًا في عشرات الملايين أقل من ($>$) 25,746,831,057

ح كَوْن عددًا في عشرات الملايين أكبر من ($<$) 34,450,600,125

ط كَوْن عددًا بقيمة مئات الملايين أقل من ($>$) 302,345,610

ي كَوْن عددًا بقيمة المليار أكبر من ($<$) 5,555,555,555

ك كَوْن عددًا بقيمة المليار أكبر من ($<$) 3,456,789,000

5 أكمل بكتابة عدد مناسب :

ب $\bigcirc < 519,304$

ا $\bigcirc > 6,980,934$

د $3,220,650,000 < \bigcirc$

ج $\bigcirc < 342,567,890$

و $100,000,000 > \bigcirc$

هـ $\bigcirc > 8,259,704,212$

ح $6,606,343,624 < \bigcirc$

ز $\bigcirc < 4,001,880,631$

6 قال أحمد : « إن العدد الذي أرقامه أكثر هو العدد الأكبر » .

هل تتفق مع أحمد ؟ (وضح إجابتك بمثال)

مقارنة الأعداد فى صيغ مختلفة

المفهوم الثانى

الدرس (8)

أهداف الدرس:

- يقارن التلميذ الأعداد فى صيغ مختلفة .
- يصف التلميذ استراتيجيات لمقارنة الأعداد فى صيغ مختلفة .

استكشف

• أيهما أكبر : $40 + 500 + 3,000 + 600,000$ أم ستمائة ألف ، ومائة وثلاثة وخمسون ؟

تعلم

• عند مقارنة عددين بصيغ مختلفة يُفضل كتابتهما بالصيغة القياسية أولاً ثم المقارنة بينهما .

$$600,000 + 3,000 + 500 + 40 < \text{ستمائة ألف ، ومائة وثلاثة وخمسين}$$

$$603,540$$

مثال 1 قارن باستخدام ($<$) أو ($>$) أو ($=$) :

أ $20,000,000 + 6,000,000 + 400,000 + 60,000 + 90 + 7$ $26,450,007$

ب $7,651,384,200$ سبعة مليارات ، وثلاثمائة مليون ، وستمائة وسبعة وعشرين ألفاً ، وتسعة وأربعين .

ج $(3 \times 100,000,000) + (9 \times 10,000,000) + (7 \times 100,000) + (3 \times 1,000) + (6 \times 10) + (2 \times 1)$

$40,000,000 + 3,000,000 + 90,000 + 500 + 70 + 2$

د خمسة ملايين ، ومائة وستة وعشرون ألفاً ، وثلاثة

$5,000,000 + 100,000 + 20,000 + 6,000 + 3$

هـ تسعمائة مليون ، وستون $(9 \times 100,000,000) + (6 \times 1)$

و 3 مليارات ، و 640 مليوناً ، و 200 ألف ، و 435 $4,460,002,354$

الحل:

أ $7,300,627,049 < 7,651,384,200$ ب $26,460,097 > 26,450,007$

ج $5,126,003 = 5,126,003$ د $43,090,572 < 390,703,062$

هـ $4,460,002,354 > 3,640,200,435$ و $900,000,006 < 900,000,060$





تحقق من فهمك

قارن باستخدام ($<$) أو ($>$) أو ($=$) :

أ 4 ملايين ، و 54 ألفاً 4,045,000

ب $500,000 + 7,000 + 200 + 20$ خمسمائة مليون ، وسبعة آلاف ، ومائتين وعشرين

ج $653,020$ $(6 \times 100,000) + (5 \times 10,000) + (3 \times 1,000) + (2 \times 10)$

مثال 2 أجب :

أ كوّن صيغة عددية فى عشرات الألوف أكبر من ($<$) ستة مليارات ، وثلاثمائة مليون ، وخمسمائة واثنى عشر ألفاً ، وثمانمائة وأربعة وثلاثين .

ب اكتب صيغة عددية بصيغة ممتدة تساوى ($=$) 4,589,662,078

الحل

أ نكتب العدد بالصيغة القياسية ، ثم نحدد الرقم فى عشرات الألوف ، ونستبدل به رقماً أكبر منه .

$$6,300,512,834 < \dots$$

(توجد إجابات أخرى) $6,300,512,834 < 6,300,532,834$

ب $4,589,662,078 = 9,000,000 + 600,000 + 60,000 + 2,000 + 70 + 8$

$$4,000,000,000 + 500,000,000 + 80,000,000$$



تحقق من فهمك

أجب :

أ كوّن صيغة عددية بصيغة ممتدة تساوى ($=$) 257,984,036

ب كوّن صيغة عددية فى مئات الملايين أكبر من ($<$) 6,413,943,702

ج كوّن صيغة عددية بصيغة تحليلية تساوى ($=$) 43,502

د كوّن صيغة عددية فى خانة المليارات أقل من ($>$) 2,601,845,678

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
8

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الثامن



1 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

أ 900 ألف 26,789

ب خمسة مليارات ، ومائة وستون مليوناً ، وأربعمائة وخمسون ألفاً 5,160,450,000

ج $400,000,000 + 8,000,000 + 700,000 + 40,000 + 5,000 + 600 + 20 + 2$

د 1,298,745,628

هـ $800,000 + 60,000 + 300 + 40$ $800,000 + 60,000 + 500 + 40$

و تسعة ملايين ، وخمسمائة وخمسة آلاف ، وثلاثمائة وثلاثون

ز $9,000,000 + 500,000 + 5,000 + 300 + 30$

ح $(9 \times 100) + (3 \times 10,000) + (4 \times 100,000,000)$ أربعمائة مليون ، وتسعة وثلاثين ألفاً

ط $(7 \times 10) + (6 \times 100) + (8 \times 100,000)$ $900,000 + 800 + 70$

ي 3 مليارات ، و 354 مليوناً ، و 207 آلاف ، و 112 3 مليارات ، و 345 مليوناً ، و 207 آلاف ، و 112

2 لون المربع الذي يمثل العدد الأكبر في كل مجموعة فيما يلي :

أ 7,652,924,579 • 7,652,944,569 • 7,652,934,569 •

ب 256,478,985 •

ج $200,000,000 + 50,000,000 + 6,000,000 + 400,000 + 80,000 + 90$ •

د مائتان وستة وخمسون مليوناً ، وأربعمائة وسبعة وثمانون ألفاً ، وتسعمائة وثمانية

هـ 2 مليار ، و 411 مليوناً ، و 456 ألفاً ، و 111

و 2,300,432,119 •

ز $(2 \times 1,000,000) + (9 \times 100,000) + (3 \times 10,000) + (9 \times 1,000) + (8 \times 100) + (2 \times 10)$ •

ح ثلاثة مليارات ، وسبعمائة وستون ألفاً ، وخمسمائة وأربعون

ط ثلاثة مليارات ، وخمسة وسبعون مليوناً

ي ثلاثة مليارات ، وخمسة ملايين ، وسبعون

هـ $(8 \times 100,000,000) + (7 \times 10,000,000) + (5 \times 1,000,000) + (2 \times 1,000) + (4 \times 10)$ •

و $(8 \times 100,000,000) + (7 \times 1,000,000) + (5 \times 100,000) + (2 \times 1,000) + (8 \times 10)$ •

ز $8,000,000,000 + 7,000 + 500 + 30 + 4$ •



3) دُوط الصيغ العددية المتساوية فى كل مجموعة فيما يلى :

ا • 778,996,554 • 887,668,559 • 778 مليونًا ، و 996 ألفًا ، و 554

ب • $(8 \times 1,000,000,000) + (1 \times 10,000,000) + (4 \times 100,000) + (8 \times 10,000) + (5 \times 100)$

• ثمانية مليارات ، ومائة وأربعة وخمسون مليونًا ، وسبعمائة وأربعون ألفًا ، ومائة وواحد وخمسون

• $1,000,000,000 + 100,000,000 + 50,000,000 + 4,000,000 + 700,000 + 40,000 + 100 + 50 + 1$

ج • 9 مليارات ، و 12 مليونًا ، و 71 ألفًا ، و 60

• $9,000,000,000 + 2,000,000 + 700,000 + 600$

د • $(3 \times 1,000,000,000) + (1 \times 10,000,000) + (2 \times 1,000,000) + (7 \times 10,000) + (1 \times 1,000) + (6 \times 10)$

4) أجب عما يلى :

ا • كوّن صيغة عددية فى عشرات الألوف أكبر من ($<$) 78,456

ب • كوّن صيغة عددية فى مئات الألوف أقل من ($>$) 893,820

ج • كوّن صيغة عددية فى الملايين أكبر من ($<$) 645,332,362

د • كوّن صيغة عددية فى المليارات أكبر من ($<$) 2,000,000,001

ه • كوّن صيغة عددية فى عشرات الملايين أقل من ($>$) 254 مليونًا ، و 18 ألفًا ، و 639

و • كوّن صيغة عددية فى عشرات الألوف أكبر من ($<$) ستة مليارات ، وأربعمائة مليون ، وسبعمائة وعشرين ألفًا ، وتسعمائة وأحد عشر

ز • كوّن صيغة عددية فى مئات الألوف أقل من ($>$) سبعة مليارات ، ومائتى مليون ، وستمائة وخمسين ألفًا ، ومائة وسبعين

ح • اكتب صيغة عددية بصيغة ممتدة تساوى ($=$) 2,445,232,197

ط • اكتب صيغة عددية بصيغة تحليلية تساوى ($=$) 7,089,607,345

ي • اكتب صيغة عددية بصيغة لفظية تساوى ($=$) 94,568,733

5) أكمل بكتابة عدد مناسب :

ا • $>$ مائتين وعشرين مليونًا ، وستمائة وخمسة آلاف

ب • $<$ $(3 \times 1,000,000) + (4 \times 1,000) + (2 \times 100)$

ج • 8 مليارات ، و 234 مليونًا ، و 203 آلاف ، و 304

د • $<$ $50,000,000 + 400,000 + 3,000 + 2$

6

قارن بين تلال النمل التالية . ضع دائرة حول التل الذى يحتوى على أكبر عدد من النمل .
ضع مربعًا حول التل الذى يحتوى على أقل عدد من النمل ، وارسم نجومًا على تلى النمل المتساويين فى عدد النمل .



5	4	3	2	1
$(9 \times 100,000,000) +$ $(1 \times 10,000,000) +$ $(3 \times 100,000) +$ $(2 \times 10,000) +$ $(2 \times 1,000) +$ $(1 \times 100) + (4 \times 1)$	$(7 \times 1,000,000,000) +$ $(7 \times 100,000) +$ $(7 \times 10) + (7 \times 1)$	$900,000,000 +$ $10,000,000 +$ $300,000 +$ $20,000 +$ $2,000 + 100 + 4$	مائتان وثلاثة وثلاثون مليونًا ، ومائتان وثلاثة وستون ألفًا ، وخمسمائة	342,166,039



$(4 \times 100,000,000) +$ $(8 \times 10,000,000) +$ $(6 \times 1,000,000) +$ $(9 \times 10,000) +$ $(9 \times 1,000) +$ $(4 \times 100) +$ $(3 \times 10) + (1 \times 1)$	أربعمائة وستة وخمسون مليونًا ، وثلاثمائة وعشرون ألفًا ، ومائة وستة وعشرون	$400,000,000 +$ $50,000,000 +$ $6,000,000 +$ $300,000 +$ $20,000 + 100$	456,320,126	$(1 \times 1,000,000,000) +$ $(3 \times 100,000) + (1 \times 10)$
--	--	---	-------------	--

7 استخدم الأرقام التالية فى تكوين عددين مختلفين ، ثم اكتب العددين بالصيغة المطلوبة ، وقارن

بينهما باستخدام ($<$) أو ($>$) أو ($=$) :

(بالصيغة القياسية)	8	3	1	4	0	9	5	7	2	أ
(بالصيغة الممتدة)	6	9	0	0	4	2	5	8		ب
(بالصيغة اللفظية)	5	1	3	6	3	7	2	4		ج
(بالصيغة التحليلية)	7	4	5	2	8	9	6			د



ترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا

المفهوم الثاني
الدرس (9)

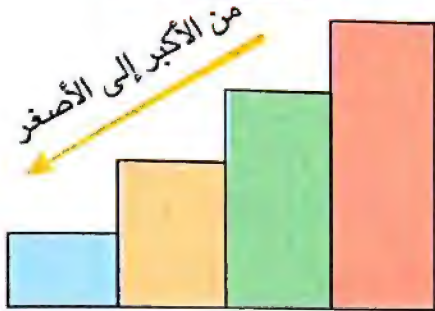
أهداف الدرس:

- يرتب التلميذ الأعداد في صيغ مختلفة .
- يَصِفُ التلميذ الاستراتيجيات التي استخدمها لترتيب الأعداد .



تَعَلَّمْ

الترتيب التنازلي



الترتيب التصاعدي



• رتّب تنازليًا :

28,971 ، 81,723 ، 165,297 ، 23,187 ، 45,129

الخطوة (3)

نقارن بين
الأرقام في
القيمة المكانية التالية

الأكبر → 165,297
81,723
45,129
28,971
الأصغر → 23,187
 $3 < 8$

الخطوة (2)

نقارن بين الأرقام
في الخانة التالية
للقيمة المكانية العليا

165,297
81,723
45,129
23,187
28,971
 $2 < 4 < 8$

الخطوة (1)

نقارن بين الأرقام
الموجودة في
القيمة المكانية العليا

الأكبر → 165,297
23,187
45,129
81,723
28,971

• وبالتالي فإن الترتيب التنازلي للأعداد :

23,187 ، 28,971 ، 45,129 ، 81,723 ، 165,297

مثال 1 رتّب حسب المطلوب :

(تصاعديًا) 35,072 ، 36,281 ، 35,992 ، 36,291 ، 35,071
(تنازليًا) 1,547,003,084 ، 8,740 ، 7,000,529 ، 61,125 ، 546,201

الحل:

36,291 ، 36,281 ، 35,992 ، 35,072 ، 35,071
8,740 ، 61,125 ، 546,201 ، 7,000,529 ، 1,547,003,084



مثال 2 كَوْن صيغة عددية أكبر من 357,466 ، وصيغة عددية أقل من 357,466
ثم اكتب جميع الصيغ العددية الثلاث بترتيب تصاعدي ثم تنازلي .

الحل:

العدد الأصغر : 280,604 العدد الأكبر : 31,478,246
الترتيب التصاعدي : 280,604 ، 357,466 ، 31,478,216
الترتيب التنازلي : 31,478,216 ، 357,466 ، 280,604

مثال 3 رتّب الصيغ العددية التالية تنازلياً :

7,504,020,000 .
• سبعة مليارات ، وخمسة ملايين ، وسبعمائة وستون ألفاً ، وثمانمائة
9,000,000,000 + 70,000,000 + 100,000 + 5,000 + 100 + 80 + 2 .
• (1 × 1,000,000,000) + (5 × 1,000,000) + (6 × 10,000) + (3 × 1,000) +
(2 × 10) + (5 × 1)
1,120,500,691 .

الحل:

عند مقارنة الأعداد المكتوبة بالصيغة اللفظية أو الصيغة الممتدة أو الصيغة التحليلية ، فإنه من الأفضل تحويل هذه الأعداد إلى الصيغة القياسية (الرمزية) لتسهيل عملية المقارنة .

الترتيب التنازلي	الصيغة القياسية
9,070,105,182	7,504,020,000
7,504,020,000	7,005,760,800
7,005,760,800	9,070,105,182
1,120,500,691	1,005,063,025
1,005,063,025	1,120,500,691



تحقق من فهمك

- ① رتّب الصيغ العددية التالية تصاعدياً :
3,000,452,230 ، 888,999,999 ، ثلاثة مليارات ، وخمسمائة وثمانية ملايين ، وسبعمائة وستون ألفاً ، (9 × 100,000) + (5 × 10,000) + (2 × 1,000) + (7 × 10)
② رتّب الصيغ العددية التالية تنازلياً :
111,111,111 ، 50,000 + 7,000 + 50 ، 500,871,015 ، وأربعة . مليون ، ومائة ألف ، وأربعة .



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
9

مجاب عنها في الملحق



على الدرس التاسع

1 رتب الأعداد التالية تصاعديًا :

- أ 2,645,000 • 25,826 • 26,450 • 25,862 • 25,682
ب 17,415 • 235,948 • 954,322 • 2,359,418 • 5,331,407
ج 200,000,000 • 600,000 • 20,000 • 2,000,000 • 60,000

2 رتب الأعداد التالية تنازليًا :

- أ 604,320 • 654,310 • 599,310 • 654,301 • 654,311
ب 70,000 • 18,000,000 • 4,512,620 • 602,930 • 4,502,093
ج 3,999,830 • 3,110,099,493 • 3,999,992 • 3,001,328,391 • 3,010,001,034

3 أعد كتابة الصيغ العددية بالصيغة القياسية ، بعد ذلك رتب الصيغ العددية تصاعديًا :

- أ • ثلاثمائة واثنان وستون ألفًا ، وأربعمائة وواحد وتسعون
363,906
 $(3 \times 100,000) + (6 \times 10,000) + (2 \times 1,000) + (8 \times 100) + (8 \times 10)$
 $300,000 + 60,000 + 4,000 + 90$
• ثلاثمائة وثلاثة وستون ألفًا ، وخمسمائة وتسعة وثمانون
ب • $60,000,000 + 1,000,000 + 90,000 + 4,000 + 800 + 10 + 2$
950 مليونًا ، و641 ألفًا ، و333
1,673,500,044
• $1,000,000,000 + 9,000,000 + 4,000 + 500 + 20$
2,301,470,842
ج • 450,350
• أربعة ملايين ، وخمسمائة ألف ، وستون
 $(5 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (3 \times 100) + (5 \times 10)$
 $400,000 + 50,000 + 7,000 + 600 + 30 + 5$
• أربعمائة وسبعة وخمسون ألفًا ، وستمائة واثنان وثلاثون



• سبعمائة وستة وتسعون ألفًا ، وأربعمائة وأربعون
 $(3 \times 10,000,000) + (6 \times 1,000,000) + (5 \times 10,000) + (3 \times 100)$
 $+ (2 \times 10) + (5 \times 1)$
 $100,000,000 + 30,000,000 + 800,000 + 10,000 + 4,000 + 300 + 9$
 $2,412,170,432$
 $30,000,000 + 6,000,000 + 100,000$

• ستة وتسعون مليونًا ، وسبعمائة وثلاثة آلاف ، ومائة وستة وعشرون
 $69,703,126$

• اثنان وتسعون مليونًا ، وثلاثمائة وسبعون ألفًا ، ومائتان وستة عشر
 $90,000,000 + 6,000,000 + 700,000 + 3,000 + 600 + 10 + 2$
 $(9 \times 10,000,000) + (2 \times 1,000,000) + (7 \times 100,000) + (3 \times 10,000) + (2 \times 100)$
 $+ (1 \times 10) + (6 \times 1)$

4 أعد كتابة الصيغ العددية بالصيغة القياسية ، بعد ذلك رتب الصيغ العددية تنازليًا :

• ستمائة وثلاثة وأربعون ألفًا ، وتسعمائة وتسعة عشر
 $634,920$

$(6 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (3 \times 1,000) + (9 \times 100) + (2 \times 10)$
 $600,000 + 40,000 + 4,000 + 10$
 • ستمائة وأربعة وأربعون ألفًا ، ومائتان وتسعة وتسعون

• ثمانية مليارات ، وخمسمائة وستة وتسعون مليونًا ، وسبعمائة ألف ، واثنان وتسعون
 6 مليارات ، و123 مليونًا ، و104 آلاف ، و664
 $8,699,100,827$

$6,000,000,000 + 7,000,000 + 10,000 + 3,000 + 200 + 10 + 4$
 $(4 \times 1,000,000,000) + (8 \times 10,000,000) + (6 \times 100,000) + (4 \times 10,000)$
 $+ (3 \times 100) + (2 \times 10) + (1 \times 1)$

• $5,624,230$

$5,000,000 + 600,000 + 20,000 + 3,000 + 200 + 50$
 • 5 مليار ، و632 ألفًا ، و250

$(6 \times 1,000,000) + (3 \times 10,000) + (2 \times 1,000) + (7 \times 10)$

• خمسة مليارات ، وستمائة واثنان وأربعون ألفًا ، وخمسمائة وعشرون



5 • 4 مليارات ، و4 ملايين ، و4 آلاف ، و4
 $(4 \times 10,000,000) + (4 \times 1,000,000) + (4 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (4 \times 1,000) + (4 \times 100) + (4 \times 10)$
 444 ألفًا .
 444 مليونًا .
 444,444,444 .


6 • $(1 \times 100,000,000) + (1 \times 10,000,000) + (1 \times 100) + (1 \times 1)$
 $50,000,000 + 100,000 + 4,000 + 900 + 10 + 6$
 505 ملايين ، و4 آلاف ، ومائة وواحد
 5,000,341,119 .
 • خمسون مليونًا ، وثلاثمائة وأربعة آلاف ، وثمانية عشر


5  كَوْن صيغة عددية أكبر من 980,622 ، وصيغة عددية أقل من 980,622 ، ثم اكتب جميع الصيغ العددية الثلاث بترتيب تصاعدي .

6  كَوْن صيغة عددية أكبر من 682,367 ، وصيغة عددية أقل من 683,367 ، ثم رتب الصيغ العددية ترتيبًا تصاعديًا .

7 كَوْن صيغة عددية أكبر من 25,144,380 ، وصيغة عددية أقل من 25,144,380 ، ثم اكتب جميع الصيغ العددية الثلاث بترتيب تنازلي .

8 كَوْن صيغة عددية أكبر من 720,051,488 ، وصيغة عددية أقل من 720,051,488 ، ثم اكتب جميع الصيغ العددية الثلاث بترتيب تصاعدي .

9  كَوْن صيغة عددية أكبر من 8,164,201,404 ، وصيغة عددية أقل من 8,164,201,404 ، ثم اكتب جميع الصيغ العددية الثلاث بترتيب تنازلي .

10  كَوْن صيغة عددية أكبر من 4,195,168 ، وصيغة عددية أقل من 4,199,264,318 ، ثم رتب الصيغ العددية ترتيبًا تنازليًا .

11 اكتب أربعة أعداد مختلفة بالصورة القياسية ، يتكون كل منها من 7 أرقام مختلفة ، ثم رتبها تصاعديًا .

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ عملية تقدير العدد فى صيغ مختلفة من خلال أول رقم من اليسار .
- يستخدم التلميذ عملية تقدير العدد فى صيغ مختلفة من خلال أول رقم من اليسار .

استكشف

• ما معنى التقدير ؟ ومتى يمكن استخدامه ؟

تعلم

التقدير : يعنى إيجاد قيمة أو إجابة قريبة من الإجابة الصحيحة ، ونستخدمه فى المواقف التى لا نحتاج فيها إلى إجابة دقيقة .

• لتقدير العدد باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار ، نكتب أول رقم من جهة اليسار كما هو ، ثم نستبدل بباقى الأرقام أصفارًا .

فمثلاً :

7,123 ← 7,000

1,983,456 ← 1,000,000

5,311,882,909 ← 5,000,000,000

• عند تقدير الأعداد المكتوبة بالصيغة اللفظية أو الصيغة الممتدة أو الصيغة التحليلية ، فإنه من الأفضل تحويل هذه الأعداد إلى الصيغة القياسية (الرمزية) لتسهيل عملية التقدير .

فمثلاً :

الصيغة العددية	الصيغة القياسية	التقدير
$9,000,000,000 + 800,000,000 + 70,000,000 + 5,000 + 60$	9,870,005,060	9,000,000,000
مليون ، ومائة وعشرون ألفاً ، وسبعمئة وواحد وأربعون	1,120,741	1,000,000
$(7 \times 1,000,000) + (6 \times 10,000) + (7 \times 100) + (8 \times 1)$	7,060,708	7,000,000

• القيمة المكانية غير مهمة فى تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار ؛ لأننا نحتفظ بأول رقم من جهة اليسار كما هو ، ثم نغير باقى الأرقام إلى أصفار .



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس العاشر

تمرين
10

مجاب عنها في الملحق



1 ضع (✓) أسفل أفضل طريقة لحل المسألة (التقدير أم إيجاد إجابة دقيقة) :

الموقف	التقدير	إجابة دقيقة
أ عدد القفزات خلال 15 ثانية .		
ب جرعة الدواء اللازم تناولها لنزلات البرد .		
ج وزن الفيل .		

2 قُدِّر الصيغ العددية التالية باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار :

أ 564	ب 7,820	ج 45,763
د 753,122	هـ 1,235,603	و 4,500,609
ز 37,741,999	ح 78,512,900	ط 86,433,920
ي 825,678,512	ك 9,750,216,520	ل 3,900,500,231
م 6,627,513,202		

3 قُدِّر الصيغ العددية التالية باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار :

- أ ستة آلاف ، وخمسمائة وثلاثون .
 ب خمسة وعشرون ألفاً ، وأربعمائة وثمانية وعشرون .
 ج سبعمائة وخمسة آلاف ، ومائة واثنان عشر .
 د خمسة وسبعون مليوناً ، وستمئة واثنان وعشرون ألفاً ، وأربعمائة وثلاثة عشر .
 هـ مائة وثلاثة وستون مليوناً ، وأربعمائة وثلاثون ألفاً ، وثمانمائة واثنان .
 و مائتان وستون مليوناً ، وسبعمائة وخمسون ألفاً ، ومائة وتسعة وتسعون .
 ز أربعون مليوناً ، وخمسة وسبعون ألفاً ، وتسعة وسبعون .
 ح ستة مليارات ، ومائة وستة وسبعون مليوناً ، وخمسمائة وتسعة عشر ألفاً ، وستمئة وستة وستون .
 ي تسعة مليارات ، وتسعة آلاف ، وتسعة .

4 قُدِّر الصيغ العددية التالية باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار :

- أ $3,000 + 900 + 60 + 2$
 ب $700,000 + 7,000 + 700 + 70 + 7$
 ج $(5 \times 1,000) + (6 \times 100) + (7 \times 10) + (8 \times 1)$
 د $(9 \times 10,000) + (1 \times 100) + (7 \times 10)$

هـ $500,000 + 20,000 + 100 + 20 + 4$

و $800,000 + 7,000 + 400 + 60$

✓ $2,000,000 + 100,000 + 60,000 + 5,000 + 10 + 6$

ج $80,000,000 + 200 + 1$

ط $(9 \times 1,000,000) + (2 \times 100,000) + (7 \times 10,000) + (3 \times 100) + (6 \times 1)$

ي $(5 \times 10,000,000) + (8 \times 100,000) + (9 \times 10,000) + (4 \times 100) + (6 \times 1)$

ك $(4 \times 1,000,000,000) + (7 \times 10,000,000) + (6 \times 1,000,000) + (8 \times 10,000) + (3 \times 10)$

5 ضع خطأ تحت أفضل تقدير للعدد من خلال أول رقم من اليسار لكل صيغة عددية :

ا $\leftarrow 286,984,456$

($80,000,000$ ، $300,000,000$ ، $20,000,000$ ، $200,000,000$)

ب $\leftarrow 193,458,175$

($10,000,000$ ، $1,000,000,000$ ، $100,000,000$ ، $190,000,000$)

ج تسعمائة وواحد وعشرون مليوناً ، وأربعمائة وستة وسبعون ألفاً ، وخمسمائة وأحد عشر

($900,000,000$ ، $9,000,000,000$ ، $90,000,000$ ، $900,000$)

د $\leftarrow 1,000,000,000 + 300,000,000 + 50,000,000 + 6,000 + 90 + 1$

($300,000,000$ ، $5,000,000,000$ ، $3,000,000,000$ ، $1,000,000,000$)

هـ $\leftarrow (8 \times 100,000) + (7 \times 10,000) + (2 \times 1,000) + (4 \times 100) + (4 \times 10) + (7 \times 1)$

($80,000$ ، $800,000$ ، $8,000,000$ ، $80,000,000$)

و ثلاثة مليارات ، وسبعمائة وستة ملايين ، وستة آلاف ، ومائة

($3,000,000$ ، $6,000,000,000$ ، $3,000,000,000$ ، $70,000,000$)

6 اكتشف الخطأ فيما يلي ، وقم بتصويبه :

العدد	التقدير من خلال أول رقم من اليسار	التصويب
ا 123	200	
ب 5,654,123,300	5,654,000,000	
ج ستة وخمسون مليوناً	5,000,000	

7 عرّف تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار بأسلوبك .



استراتيجيات التقريب

المفهوم الثاني
الدرس (11)

أهداف الدرس:

- يطبق التلميذ استراتيجيات مختلفة لتقريب الأعداد .
- يحدد التلميذ أي استراتيجية من استراتيجيات التقدير تعطى تقديرات أكثر دقة .

التقريب باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف :

استكشف

• اكتب ما تتذكره حول التقريب .

تعلم

ركض عداء مسافة قدرها 3,217 متراً . قرّب العدد 3,217 إلى أقرب ألف .

• لتقريب العدد 3,217 لأقرب ألف باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف ، نتبع الخطوات التالية

4,000 أعلى نقطة

3,500 نقطة المنتصف

3,217

3,000 أسفل نقطة

1 نحدد العدد الذي يمثل نقطة المنتصف على خط الأعداد .

2 نحدد مكان العدد المطلوب تقريبه على خط الأعداد :

$3,500 > 3,217$ (نقطة المنتصف) لذلك يقع أسفل نقطة المنتصف .

3 العدد 3,217 أقرب إلى 3,000

لذلك : $3,217 \approx 3,000$ ، (\approx تعني أقرب إلى)

مثال 1

قرّب كل عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف

ب قرّب العدد 450,000 لأقرب مائة ألف .

أ قرّب العدد 13,802 لأقرب ألف .

الحل :

500,000

450,000

500,000 \approx 450,000 400,000

14,000

13,802

13,500

14,000 \approx 13,802 13,000

انتبه

- عندما يقع العدد المطلوب تقريبه في منتصف المسافة على خط الأعداد ، فإننا نقربه للعدد الأعلى .
- عندما يقع العدد المطلوب تقريبه أعلى نقطة المنتصف على خط الأعداد ، فإننا نقربه للعدد الأعلى .
- عندما يقع العدد المطلوب تقريبه أسفل نقطة المنتصف على خط الأعداد ، فإننا نقربه للعدد الأقل .

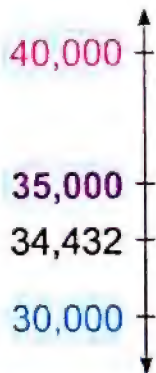
مثال 2 ارسم خط الأعداد ، وحدد نقطة المنتصف ، ثم أجب :

- أ قرّب العدد 490 لأقرب مائة . ب قرّب العدد 34,432 لأقرب عشرة ألوف .

الحل :

أ لرسم خط الأعداد وتحديد (أعلى نقطة - نقطة المنتصف - أسفل نقطة) نتبع ما يلي :

- ① نحدد عدد المئات في العدد 490 ونكتبه عند **أسفل نقطة**
على خط الأعداد ← 400
- ② نضيف 100 إلى العدد الذي يمثل أسفل نقطة ونكتبه عند **أعلى نقطة**
على خط الأعداد ← 500
- ③ نحدد العدد الذي يمثل نقطة المنتصف ← 450
- ④ نحدد العدد المطلوب تقريبه على خط الأعداد $490 < 450$ (نقطة المنتصف)
لذلك يقع أعلى نقطة المنتصف .
- ⑤ العدد 490 أقرب إلى 500 لذلك : $500 \approx 490$



ب عدد عشرات الألوف في العدد 34,432 يساوي 30,000

العدد الذي يمثل أسفل نقطة : 30,000

العدد الذي يمثل أعلى نقطة : 40,000

العدد الذي يمثل نقطة المنتصف : 35,000

العدد 34,432 يقع أسفل نقطة المنتصف ، لذلك : $30,000 \approx 34,432$



تحقق من فهمك

ارسم خط الأعداد ، وحدد نقطة المنتصف ، ثم أجب :

- أ قرّب العدد 7,531 لأقرب ألف . ب قرّب العدد 840,000 لأقرب مائة ألف .



التقريب باستخدام استراتيجية قاعدة التقريب :



تعلم

لتقريب أى عدد نتبع قاعدة التقريب التالية :

1 نحدد القيمة المكانية المطلوب التقريب إليها .

2 نحوّط الرقم على يمينها :

- إذا كان 5 أو أكثر (5 أو 6 أو 7 أو 8 أو 9) نضيف 1 إلى الرقم الموجود فى الخانة المطلوب التقريب إليها ، ونستبدل بجميع الخانات التى على يمينه أصفاراً .
- إذا كان 4 أو أقل (4 أو 3 أو 2 أو 1 أو 0) نترك الرقم فى الخانة المطلوب التقريب إليها كما هو ، ونستبدل بجميع الخانات التى على يمينه أصفاراً .

لاحظ الأمثلة التالية :

• القيمة المكانية مهمة فى عملية التقريب لأنها تتطلب النظر إلى الخانة المطلوب التقريب إليها والخانة التى على يمينها .



أن لاحظ

• قرّب العدد 26,322 لأقرب ألف .

$$5 > 3$$

$$26,000 \approx 26,322$$

نترك الرقم كما هو

• قرّب العدد 1,752,783 لأقرب مليون .

$$5 < 7$$

$$2,000,000 \approx 1,752,783$$

نضيف 1 إلى الرقم فى خانة المليون

• قرّب العدد 845,289 لأقرب عشرة ألوف .

$$5 = 5$$

$$850,000 \approx 845,289$$

نضيف 1 إلى الرقم فى خانة عشرات الألوف



تحقق من فهمك

اقرأ ما يلى ، ثم استخدم استراتيجية قاعدة التقريب فى إجراء عملية التقريب :

- يوجد 508 كتاب فى المكتبة . قرّب العدد 508 لأقرب مائة .
- حضر المباراة 172,843 مشجعاً . قرّب العدد 172,843 لأقرب مائة ألف .
- يمارس أحمد الرياضة يومياً لمدة 96 دقيقة . قرّب العدد 96 لأقرب عشرة .
- يبلغ عدد سكان مصر 102,334,404 نسمة . قرّب العدد 102,334,404 لأقرب مليون .



التحقق من معقولية الإجابة في التقدير أو التقريب :

استراتيجية قاعدة التقريب

قرب كل عدد لأقرب عشرة ، ثم أوجد ناتج الجمع :

$$\begin{array}{r} 50 \quad \leftarrow \quad 47 \\ + 60 \quad \leftarrow \quad + 56 \\ \hline 110 \end{array}$$

استراتيجية تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار

قدر كل عدد من خلال أول رقم من اليسار ، ثم أوجد ناتج الجمع :

$$\begin{array}{r} 40 \quad \leftarrow \quad 47 \\ + 50 \quad \leftarrow \quad + 56 \\ \hline 90 \end{array}$$

الناتج الحقيقي $47 + 56 = 103$

• بمقارنة الناتج الحقيقي بناتج استراتيجية التقدير من خلال أول رقم من اليسار ، نجد أنه بعيد جدًا عنه وغير معقول .

• وبمقارنة الناتج الحقيقي بناتج استراتيجية قاعدة التقريب ، نجد أنه قريب منه ومعقول ، وبالتالي فإن : استراتيجية قاعدة التقريب أكثر دقة .



تحقق من فهمك

تحقق من معقولية الإجابة باستخدام كل من التقدير والتقريب لأقرب عشرة في إيجاد ناتج جمع كل مما يلي :

74 + 25 >

64 + 43 <

15 + 49 >



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
11

مجاب منها في الملحق

على الدرس الحادي عشر



(1) قَرِّب كل عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف :

ب قَرِّب العدد 6,840 لأقرب ألف .



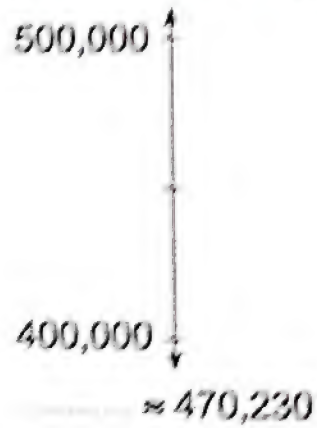
ا قَرِّب العدد 325 لأقرب مائة .



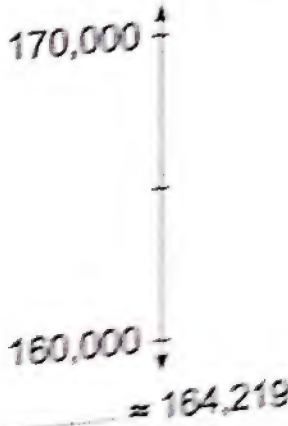
د قَرِّب العدد 25,219 لأقرب عشرات ألف .



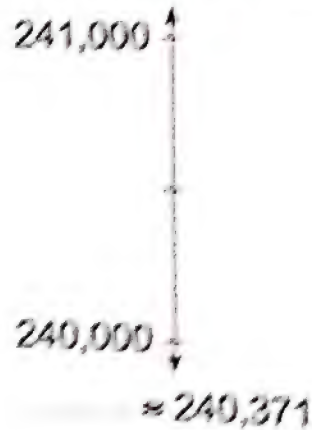
ه قَرِّب العدد 470,230 لأقرب مائة ألف .



و قَرِّب العدد 164,219 لأقرب عشرات ألف .



ز قَرِّب العدد 240,371 لأقرب ألف .



2) قَرِّبْ كُلَّ عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف :

أ قَرِّب العدد 16 لأقرب عشرة .



..... ≈ 16

ب قَرِّب العدد 2,194 لأقرب ألف .



..... $\approx 2,194$

ج قَرِّب العدد 587,000 لأقرب مائة ألف .



..... $\approx 587,000$

د قَرِّب العدد 39,600 لأقرب عشرات ألوف .



..... $\approx 39,600$

ه قَرِّب العدد 407,100 لأقرب ألف .



..... $\approx 407,100$

و قَرِّب العدد 132,000 لأقرب عشرات ألوف .



..... $\approx 132,000$

3) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب عشرة ، كما بالمثال :

..... ≈ 63 أ

..... $\approx 7,305$ ج

..... $\approx 450,134$ هـ

..... ≈ 75 ب

..... ≈ 128 د

..... $\approx 28,361$ و



4 استخدم استراتيجية قاعدة التقريب فى تقريب ما يلى لأقرب مائة ، كما بالمثال :

..... ≈ 306 ا

$800 \approx 7\text{⑥}3$

..... $\approx 10,671$ ب

..... $\approx 3,590$ ج

..... $\approx 232,253$ د

..... $\approx 423,502$ هـ

..... $\approx 1,632,542$ و

5 استخدم استراتيجية قاعدة التقريب فى تقريب ما يلى لأقرب ألف ، كما بالمثال :

..... $\approx 6,824$ ا

$9,000 \approx 9\text{,③}28$

..... $\approx 42,502$ ب

..... $\approx 9,621$ ج

..... $\approx 125,218$ د

..... $\approx 80,427$ هـ

..... $\approx 6,324,900$ و

..... $\approx 824,157$ ز

..... $\approx 3,638,292,173$ ح

6 استخدم استراتيجية قاعدة التقريب فى تقريب ما يلى لأقرب عشرات ألوف ، كما بالمثال :

..... $\approx 84,236$ ا

$20,000 \approx 1\text{⑤},254$

..... $\approx 146,309$ ب

..... $\approx 160,829$ ج

..... $\approx 3,097,521,602$ د

..... $\approx 2,319,000$ هـ

7 استخدم استراتيجية قاعدة التقريب فى تقريب ما يلى لأقرب مئات ألوف ، كما بالمثال :

..... $\approx 453,000$ ا

$400,000 \approx 4\text{①}0,006$

..... $\approx 2,731,692,000$ ب

..... $\approx 6,230,054$ ج

..... $\approx 339,620,000$ د

..... $\approx 4,108,318$ هـ

8 استخدم استراتيجية قاعدة التقريب فى تقريب ما يلى لأقرب مليون ، كما بالمثال :

..... $\approx 3,620,000$ ا

$8,000,000 \approx 8\text{,④}03,000$

..... $\approx 573,284,000$ ب

..... $\approx 14,827,395$ ج

..... $\approx 6,203,318,436$ د

..... $\approx 3,100,500,000$ هـ

9 استخدم استراتيجية قاعدة التقريب فى تقريب ما يلى لأقرب مليار ، كما بالمثال :

..... $\approx 1,234,402,860$ ا

$8,000,000,000 \approx 7\text{,⑧}39,356,425$

..... $\approx 4,399,094,669$ ب

..... $\approx 2,781,687,972$ ج

..... $\approx 4,519,542,000$ د

..... $\approx 8,497,114,000$ هـ



10 ظلل أو ضع دائرة حول العدد الذي يظهر 1,236,532,748 مقرباً إلى عشرات الملايين :

1,230,000,000

1,240,000,000

11 ظلل أو ضع دائرة حول العدد الذي يظهر 1,436,532,748 مقرباً إلى المليارات :

1,000,000,000

2,000,000,000

12 استخدم استراتيجية قاعدة التقريب وقرب العدد 261,535 حسب القيمة المكانية المحددة :

أ لأقرب عشرة . ب لأقرب عشرة ألوف .

13 استخدم استراتيجية قاعدة التقريب وقرب العدد 293,516 حسب القيمة المكانية المحددة :

أ لأقرب عشرة . ب لأقرب مائة . ج لأقرب ألف .

د لأقرب عشرة ألوف . ه لأقرب مائة ألف .

14 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

أ العدد 84,548 مقرباً لأقرب عشرة يكون 80,000 ()

ب العدد 389,364 مقرباً لأقرب مئات ألوف يكون 400,000 ()

ج العدد 293,418 مقرباً لأقرب مائة ألف يكون 200,000 ()

د العدد 99,532 مقرباً لأقرب ألف يكون 100,000 ()

ه العدد 1,350 مقرباً لأقرب مائة يكون 1,000 ()

15 اقرأ ما يلي ثم استخدم استراتيجية نقطة المنتصف أو استراتيجية قاعدة التقريب في

إجراء عملية التقريب :

أ ركض عداء مسافة قدرها 1,537 متراً ، لكنه يصف المسافة التي قطعها ركضاً باستخدام عدد

مقرب . قرب العدد 1,537 إلى أقرب مائة .

ب ازداد ارتفاع الطائرة بمقدار 2,721 متراً . قرب هذا العدد لأقرب ألف .

ج تحتوي خلية النحل على 5,678 نحلة . قرب العدد إلى أقرب ألف .

د ارتفعت الطائرة 12,345 متراً . قرب العدد لأقرب عشرات ألوف .

ه يعيش عدد من النمل يبلغ 23,386 نملة في المستعمرة (أ) . قرب هذا العدد إلى أقرب عشرات ألوف .

و سافرت بالسيارة 458,341 متراً . قرب العدد لأقرب مائة ألف .

ز وجد الباحثون أن عدد النمل ببعض التلال يساوي 1,703,002,256 نملة . قرب العدد لأقرب مليون .

16 تحقق من معقولية الإجابة باستخدام استراتيجية التقدير وقاعدة التقريب لأقرب مائة

في عمليات الجمع التالية ، ثم اكتب ما تستنتجه في كل حالة :

495 + 460 ج

ب 237 + 106

أ 254 + 123

17 اكتب 4 أعداد مختلفة يمكن تقريبها لأقرب مائة ليكون الناتج 400



استخدام مفهوم القيمة المكانية

ملخص
المفهوم



المقارنة :

- لمقارنة عددين نبدأ بمقارنة الأرقام من اليسار في العددين ، ويكون العدد الأكبر هو العدد الذي به أول رقم من اليسار ذا قيمة أكبر .

فمثلاً : $134,530$ ، $1 = 1$ ، $3 = 3$ ولكن $4 > 6$ وبالتالي فإن : $134,530 < 136,290$

انتبه

- عند مقارنة عددين فإن العدد الذي أرقامه أكثر هو الأكبر .
- عند مقارنة عددين بصيغ مختلفة يُفضل كتابتهما بالصيغة القياسية أولاً ثم المقارنة بينهما .

التقدير :

- لتقدير العدد باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار ، نكتب أول رقم من جهة اليسار كما هو ثم نستبدل بباقي الأرقام أصفاراً .

فمثلاً : $1,983,456$ ← $1,000,000$

التقريب :

- التقريب باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف :

لتقريب العدد $3,217$ لأقرب ألف باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف نتبع الخطوات التالية

- ① نحدد العدد الذي يمثل نقطة المنتصف على خط الأعداد .
- ② نحدد مكان العدد المطلوب تقريبه على خط الأعداد $3,500 > 3,217$ (نقطة المنتصف) لذلك يقع أسفل نقطة المنتصف .
- ③ العدد $3,217$ أقرب إلى $3,000$ لذلك : $3,217 \approx 3,000$ (\approx تعني أقرب إلى)

- التقريب باستخدام استراتيجية قاعدة التقريب :

لتقريب أي عدد نتبع قاعدة التقريب التالية :

- ① نحدد القيمة المكانية المطلوب التقريب إليها .
- ② نحوّل الرقم على يمينها :
• إذا كان 5 أو أكثر (5 أو 6 أو 7 أو 8 أو 9) نضيف 1 إلى الخانة المطلوب التقريب إليها ، ونستبدل بجميع الخانات التي على يمينها أصفاراً .

- إذا كان 4 أو أقل (4 أو 3 أو 2 أو 1 أو 0) نترك الرقم في الخانة المطلوب التقريب إليها كما هو ، ونستبدل بجميع الخانات التي على يمينه أصفاراً .

فمثلاً : قرّب $1,752,783$ لأقرب مليون

$1,752,783$ ← $2,000,000$

$5 < 7$

نضيف 1 إلى الرقم
في خانة المليون

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثاني - الوحدة الأولى



مجاب عنها في الملحق

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أي من المقارنات التالية صحيحة ؟

- $86,340 = 86,430$ ب $86,340 > 86,430$ ا
 $86,430 < 86,340$ د $86,430 > 86,340$ ح

2 أفضل تقدير للعدد 285,030,824 من خلال أول رقم من اليسار هو

- $290,030,824$ ب $300,000,000$ ا
 $3,000,000,000$ د $200,000,000$ ح

3 قامت مُعلمة بحصر عدد الكتب التي قرأها الطلاب خلال العام الماضي ، فكان 3,524 كتابًا .

استخدم نقطة المنتصف في تقريب عدد الكتب لأقرب ألف .

- $3,520$ د $3,500$ ح $4,000$ ب $3,000$ ا

4 مع أحمد مائتان وخمسة وثلاثون ألفًا ، وأربعمائة وستة وثلاثون جنيهاً ، ومع باسم مائتان وثلاثة وخمسون ألفًا ،

وأربعمائة وستة وثلاثون جنيهاً . أي من الجمل التالية تعبر عن العلاقة بين ما مع أحمد وما مع باسم ؟

- $253,436 = 235,436$ ب $253,436 < 235,436$ ا
 $235,436 > 253,436$ د $235,436 < 253,436$ ح

5 أي مجموعة أعداد مما يلي مُرتَّبة تصاعدياً بشكل صحيح ؟

$900 + 20 + 6$ $900 + 20 + 6$ $300 + 70 + 5$ 357	$900 + 20 + 6$ $900 + 20 + 6$ $300 + 70 + 5$ 357	357 $300 + 70 + 5$ $900 + 20 + 6$ $900 + 20 + 6$ 357	$300 + 70 + 5$ $900 + 20 + 6$ $900 + 20 + 6$ 357
---	---	--	---

6 يتدرب حسن على التقريب . فأى عددين قام حسن بتقريبهما بشكل صحيح ؟

- $4,000,000$ ← $3,625,801$ ب $3,620,000$ ← $3,625,801$ ا
 $3,625,800$ ← $3,625,801$ د $3,700,000$ ← $3,625,801$ ح



7 مصنعان لإنتاج الأجهزة الكهربائية ، ينتج المصنع الأول 682,235 جهازًا ، وينتج المصنع الثاني أربعمئة وواحد وثمانين ألفًا ، وثلاثمئة وسبعة وتسعين جهازًا .
أيّ من الجمل التالية تعبر عن العلاقة بين ما ينتجه المصنع الأول وما ينتجه المصنع الثاني (حدد إجابتين صحيحتين)

أ $7 + 90 + 300 + 1,000 + 80,000 + 400,000 <$

ستمائة واثنين وثمانين ألفًا ، ومائتين وخمسة وثلاثين

ب $682,235 >$ أربعمئة وواحد وثمانون ألفًا ، وثلاثمئة وسبعة وتسعون

ج $481,397 <$ ستمائة واثنين وثمانين ألفًا ، ومائتين وخمسة وثلاثين

د $5 + 30 + 200 + 2,000 + 80,000 + 600,000 >$ 481,397

8 قام عُمر بتقريب عدد لأقرب مليون ، وكانت النتيجة بعد التقريب 5,000,000
أيّ من الأعداد التالية يجب أن يكون العدد الذي قام عُمر بتقريبه ؟

أ 4,258,317 ب 5,555,555

ج 4,841,647 د 5,800,360

9 صندوق به 13 كرة حمراء ، و 29 كرة زرقاء ، و 15 كرة صفراء .

استخدم نقطة المنتصف لتقريب إجمالي عدد الكرات في الصندوق لأقرب عشرة .

أ 40 كرة . ب 50 كرة .

ج 60 كرة . د 70 كرة .

السؤال الثاني أكمل ما يلي :

10 6 مليارات ، و 105 ملايين ، و 156 ألفًا =

11 تقدير العدد 8,925 باستخدام أول رقم من اليسار هو

12 $5 + 90 + 700 + 2,000 + 300,000 <$

13 أسس أحمد ومحمود شركة معًا ، فدفع أحمد : $(2 \times 1) + (3 \times 10) + (7 \times 100) + (8 \times 1,000)$

$(6 \times 10,000) + (9 \times 100,000)$ جنيه ، ودفع محمود : ثمانية ملايين ، وأربعمئة وخمسة وعشر

ألفًا ، وستين جنيهًا ، وبالتالي فإن جملة المقارنة التي تعبر عن العلاقة بين ما دفعه أحمد ومحمود :

$>$

14 العدد 387,932 مقربًا لأقرب عشرة آلاف يكون لأن الرقم في خانة أكبر من 5 لذلك في

الرقم في خانة يزيد 1 ، ونستبدل بجميع الأرقام على يمينه

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،
موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الثالث

- () 15 الأعداد التالية مرتبة ترتيباً تصاعدياً : 2,001,503 ، 200,153 ، 2,000,153
- () 16 عند تقدير العدد 28,309,700 من خلال أول رقم من اليسار تكون الإجابة 20,000,000
- () 17 $99,999 > 648,518$ لأن قيمة الرقم 6 > قيمة الرقم 9
- () 18 $800,000 + 20,000 + 600 + 10 + 3 > 800,000 + 2,000 + 700 + 30$

صل من العمود ① بما يناسبه من العمود ② :

السؤال الرابع

②
540,000
457,000
456,000

①
..... < 456,830
456,830 لأقرب ألف ≈

السؤال الخامس

- 21 رتب الأعداد التالية تنازلياً : مائة وثلاثون ألفاً ، $300,000 + 10,000 + 500$ ، 310,658
- 22 كون صيغة عددية في عشرات الألوف أكبر من ستمائة وخمسين ألفاً ، ومائة وثلاثة وستين .
- 23 أثناء تسوق عُمر صرف 138 جنيهاً للطعام و 45 جنيهاً للمنظفات و 125 جنيهاً للخضراوات . استخدم استراتيجية أول رقم من اليسار لتقدير المبلغ الذي دفعه عُمر أثناء التسوق .



اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة الأولى



15

مجاب عنهما في الملحق

الاختبار الأول

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان عدد سكان إحدى الدول 1,715,222,445 ، فإن القيمة المكانية للرقم 7 في هذا العدد هي :

أ ملايين ب عشرات الملايين ج مئات الملايين د مليار
2,000 = مائة .

أ 2 ب 20 ج 200 د 2,000

3 العدد 8 مليارات ، و 235 مليوناً ، و 647 بالصيغة القياسية هو :

أ 8,235,647 ب 8,230,005,647 ج 8,235,000,647 د 8,235,647,000

السؤال الثاني

أكمل ما يلي :

4 الصيغة التحليلية للعدد 6,222,111 هي :
5 قيمة الرقم 9 في خانة المليار تساوي

6 إذا وُجِدَت 1,177 نملة في أحد تلال النمل ، فإن عدد النمل في مائة تل مماثلة =

السؤال الثالث

صل كل فقرة بما يناسبها :

7 200 عشرة =
8 كومة من الحبوب بها 20 حبة ، فإن عدد الحبوب في 10 كومات متماثلة = حبة .

9 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :
أ مائتين ب ألفين ج (2 مئات ، و 2 عشرات) $\times 10,000$

السؤال الرابع

موضحاً سبب إجابتك :

10 العدد 3,400,045,045 > العدد 3,040,045,450
11 أنشأ منصور مزرعة للأسماك تحتوي على 222,222 سمكة .

12 القيمة المكانية التي بها الرقم 2 قيمته تساوي 10 أمثال قيمة الرقم 2 في الآحاد هي المئات .

السؤال الخامس

أجب عما يلي :

12 أوجد ناتج : 18 عشرة $\times 100$
13 حل الصيغة العددية التالية إلى عوامل باستخدام الصيغة الممتدة : 7 مليارات ، و 123 مليوناً ، و 20 ألفاً ، و 5

14 قَرِّب العدد 7,089,354 إلى أقرب ألف باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف .

السؤال السادس

أجب عما يلي :

15 « تتغير قيمة الرقم كلما تحرك جهة اليسار بالعدد » .
وضح صحة هذه الجملة باستخدام الرسوم والأعداد والكلمات .

الاختبار الثاني

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- 1 10 أمثال العدد 320 يساوى :
 ا 320 ب 3,200 ج 32,000 د 320,000
- 2 يمتلك فارس بستاناً ينتج 8 آلاف ثمرة من الفواكه سنوياً ، ويمتلك باسل بستاناً آخر ينتج 100 ضعف ما ينتجه بستان فارس . ما عدد ثمار الفاكهة التى ينتجها بستان باسل ؟
 ا 800 ب 8,000 ج 80,000 د 800,000
- 3 العدد 765,345 لأقرب عشرة آلاف يساوى :
 ا 760,000 ب 77,000 ج 770,000 د 765,350

السؤال الثاني أكمل ما يلى :

- 4 وجد أحد الباحثين أن عدد النمل ببعض التلال يساوى 1,703,002,256 ، فإن الصيغة التحليلية للتعبير عن عدد النمل هى
- 5 950 مائة تساوى ألفاً .
- 6 العدد 6,278,450,000 أكبر مرة من العدد 627,845

السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها :

- 7 إذا كانت قيمة الرقم 1 فى عدد هى أحاد الملايين ،
 فإن قيمة الرقم 1 تساوى
 ا 100,000 ب 1,000,000 ج 1,000,000,000 د 103,678
- 8 تحتوى خلية نحل على 103,678 نحلة ،
 فإن عدد النحل لأقرب عشرات ألوف هو نحلة .

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،

السؤال الرابع موضحاً سبب إجابتك :

- 9 $8,765,900 < 87$ مليوناً ، و 8 آلاف .
 ()
- 10 5,400 يساوى 100 ضعف العدد 54 () يوجد 4,000 مائة فى العدد 40,000 ()

السؤال الخامس أجب عما يلى :

- 11 اكتب عدداً أكبر من 235,670 وعدداً أقل منه ، ثم رتب جميع الأعداد تصاعدياً .
- 12 ما القيمة المكانية للرقم 2 فى الصيغة العددية (7 أحاد ، و 2 عشرات) $100,000 \times$ ؟
- 13 اكتب أعداداً توضح 6 قيم مختلفة للرقم 5 ، موضحاً بالكلمات والرسوم كيف تختلف قيمة الرقم 5 فى كل مرة .

السؤال السادس أجب عما يلى :

- 14 ما أوجه الشبه والاختلاف بين العددين ؟
 2,430,550 ، 243,550 (استخدم الكلمات والرسوم كلما أمكن لتوضيح إجابتك)



$$\begin{array}{r} 6,425 \\ + 3,839 \\ \hline \end{array}$$



الوحدة
الثانية

استراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

المفاهيم



- المفهوم الأول: استخدام استراتيجيات عمليتي الجمع والطرح .
- المفهوم الثاني: حل المسائل متعددة الخطوات .

خواص عملية الجمع

المفهوم الأول

الدرس (1)

أهداف الدرس:

- يحدد التلميذ خواص عملية الجمع .
- يشرح التلميذ خواص عملية الجمع .
- يبحث التلميذ ليحدد ما إذا كانت خواص عملية الجمع تنطبق على عملية الطرح أم لا .

خواص عملية الجمع :

استكشف

هل : $12 + (15 + 10) = (12 + 15) + 10$ ؟

تعلم

1 خاصية الإبدال :

• يُقصد بخاصية الإبدال أنه يمكن جمع الأعداد بأي ترتيب وتبقى الإجابة كما هي .

فمثلاً: $20 + 7 + 5 + 3 = 35$

$3 + 5 + 7 + 20 = 35$

$5 + 20 + 3 + 7 = 35$

$7 + 3 + 20 + 5 = 35$

ناتج الجمع لا يتغير
عندما نجمع الأعداد
بأي ترتيب .

2 خاصية الدمج :

• يُقصد بخاصية الدمج أنه يمكن تجميع الأعداد المضافة بأي شكل من الأشكال باستخدام الأقواس () ، وسيظل المجموع كما هو .

فمثلاً:

$12 + (15 + 10) = (12 + 15) + 10 = 12 + 15 + 10$

$12 + 25 = 27 + 10 = 37$

• من الأفضل عند الحل أن
نوجد ناتج جمع الأعداد
الموجودة بين القوسين
أولاً .

3 خاصية العنصر المحايد الجمعي :

• أي عدد مضاف إلى الصفر (0) يساوي نفس العدد .

فمثلاً: $1,259 + 0 = 1,259$

$0 + 23,785,304 = 23,785,304$

لذلك فإننا نقول : إن الصفر (0) هو العنصر المحايد في عملية الجمع .



مثال

أوجد ناتج كل مما يلي ، مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

$$2,450 + 0 \quad | \quad 63 + 22 + (4 + 6) \quad | \quad 4 + 25 + 16$$

الحل :

$2,450$ (خاصية العنصر المحايد الجمعي) . $63 + 22 + (4 + 6) = 95$ (خاصية الدمج)
 $4 + 25 + 16 = 25 + 4 + 16 = 45$ (خاصية الإبدال) .

هل تنطبق خواص عملية الجمع على عملية الطرح ؟



تعلم

1 خاصية الإبدال :

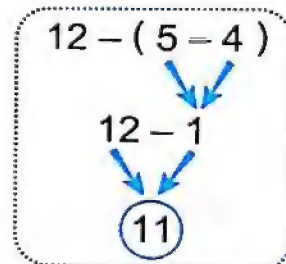
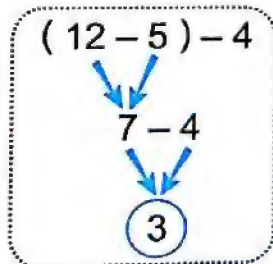
$10 - 6 = 4$ لا يمكن $6 - 10$
 $10 - 6$ لا تساوي $6 - 10$

وبالتالي فإن : خاصية الإبدال لا تنطبق على الطرح .

2 خاصية الدمج :

انتبه

• في خاصيتي الإبدال والدمج يمكننا استخدام خط الأعداد عند إجراء عملية الطرح .



11 لا تساوي 3

وبالتالي فإن : خاصية الدمج لا تنطبق على الطرح .

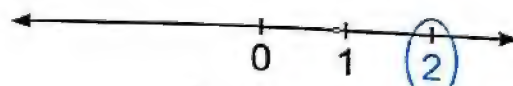
3 خاصية العنصر المحايد الجمعي :

$0 - 3 = ?$
 نبدأ بالعدد (0) ونقفز للخلف 3 خطوات .



$0 - 3$ لا يمكن

$2 - 0 = ?$
 نبدأ بالعدد (2) ونقفز للخلف (0) خطوة .



$2 - 0 = 2$

وبالتالي فإن : خاصية العنصر المحايد الجمعي لا تنطبق على الطرح .

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
12

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الأول



1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ أي من خواص الجمع التالية تستخدم لحل المسألة $867 = 867 + 0$ ؟
(الدمج ، الإبدال ، العنصر المحايد الجمعي)
- ب أي من خواص الجمع التالية تستخدم لحل المسألة $67 + 19 + 11 = 19 + 11 + 67$ ؟
(الإبدال ، العنصر المحايد الجمعي ، الدمج)
- ج أي من خواص الجمع التالية تستخدم لحل المسألة $716 + (10 + 234) = (716 + 10) + 234$ ؟
(العنصر المحايد الجمعي ، الإبدال ، الدمج)
- د أي من المسائل التالية تُمثل خاصية الإبدال في الجمع ؟
($12 + 0 = 12$ ، $(13 + 7) + 20 = 13 + (7 + 20)$ ، $986 + 112 = 112 + 986$)
- هـ أي من المسائل التالية تُمثل خاصية العنصر المحايد الجمعي ؟
($11 + 12 + 78 = 78 + 12 + 11$) ، $5,670,890 + 0 = 5,670,890$ ، $(7 + 234) + 12 = 7 + (234 + 12)$)
- و أي من المسائل التالية تُمثل خاصية الدمج ؟
($17 + 10 + 20 = 10 + 17 + 20$ ، $(17 + 10) + 20 = 17 + (10 + 20)$ ، $17 + 0 = 17$)

2 أكمل باستخدام خواص الجمع ، ثم اكتب اسم الخاصية المستخدمة :

- أ $0 + 50,056 = \dots$ الخاصية :
- ب $121 + \dots + 100 = 231 + \dots + 121$ الخاصية :
- ج $2,456 + 0 = \dots$ الخاصية :
- د $254 + 32 + \dots = 32 + \dots + 238$ الخاصية :
- هـ $67 + (153 + 23) = (67 + \dots) + 23$ الخاصية :
- و $4,748,092 + 1,278 = 1,278 + \dots$ الخاصية :

3 باستخدام خواص عملية الجمع ، أوجد الناتج مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

- أ $18 + 34 + 20$ ب $(20 + 37) + 40$
- ج $56,248 + 0$ د $50 + 12 + 8$
- هـ $13 + (11 + 61)$ و $70 + 400 + 30$
- ز $18 + (8 + 2) + 10$ ح $0 + 36,980$
- ط $100 + (40 + 60) + 17$ ي $200 + (5 + 35) + 12$



4 **حل المسائل ، وضع دائرة حول الخاصية (أو الخواص) الموضحة من خلال المسائل ، اكتب و حل مسائلك باستخدام نفس الخاصية واستخدام نفس الأعداد :**

ضع دائرة حول الخاصية (أو الخواص)	اكتب بنفسك
الدمج الإبدال العنصر المحايد الجمعي	$13 + 15 + 20 =$ $15 + 20 + 13 =$
الدمج الإبدال العنصر المحايد الجمعي	$0 + 4,502 =$
الدمج الإبدال العنصر المحايد الجمعي	$(40 + 21) + 36 =$
الدمج الإبدال العنصر المحايد الجمعي	$43 + 0 + 200 =$ $200 + 0 + 43 =$

5 **أكمل بكتابة (يساوي أو لا يساوي) مكان النقط :**

أ $399 + 10$ $10 + 399$
 ب $28 - 0$ $0 - 28$
 ج $86,923$ $0 + 86,923$
 د $725 + (100 + 7)$ $(752 + 100) + 7$

6 **اكتشف الخطأ ، ثم قم بتصويبه :**

أى عدد مضاف إليه الصفر يكون الناتج صفرًا

خاصية الدمج تعنى أنه يمكن جمع الأعداد بأى ترتيب وتبقى الإجابة كما هى .

$(13 - 5) - 1 = 13 - (5 - 1)$

$(270 + 520) + 0$
 $= 790 + 0 = 790$

الخاصيتان المستخدمتان لحل المسألة هما : الدمج والإبدال .

7 **هل تنطبق خاصية الإبدال على الطرح ؟ (وضح إجابتك بمثال)**

أهداف الدرس:

- يطبق التلميذ استراتيجيات حساب عقلي متنوعة للجمع والطرح .
- يشرح التلميذ أهمية استخدام الحساب العقلي .

1 استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة :



تعلم

• ننظر إلى الأعداد فى المسألة ، ونبحث عن الأعداد الأقرب إلى 10 أو 100 ، ثم نقوم بإعادة تسمية الأعداد فى المسألة إلى أعداد يسهل جمعها وطرحها ، **فمثلاً :**

اجمع : $405 + 299 = ?$

$$405 + 299$$



العدد 299 أقرب إلى 300 ، لذلك فإننا نقول : $405 + 300$

$$405 + 300 = 705$$



لكننا أضفنا (1) ، لذلك فإننا بحاجة إلى طرح (1) مرة أخرى :

$$705 - 1 = 704$$

وبالتالى فإن : $405 + 299 = 704$

اطرح : $63 - 39 = ?$

$$63 - 39$$



العدد 39 أقرب إلى 40 ، لذلك فإننا نقول : $63 - 40$

$$63 - 40 = 23$$



لكننا طرحنا (1) ، لذلك فإننا بحاجة إلى جمع (1) مرة أخرى :

$$23 + 1 = 24$$

وبالتالى فإن : $63 - 39 = 24$

- الأعداد التى لها قيمة عددية مميزة هى أعداد يسهل جمعها وطرحها عقلياً ، وعادة ما تشمل مضاعفات العدد 10
- استراتيجيتنا تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار والتقريب من استراتيجيات الحساب العقلي ، ولكنهما لا يقدمان إجابة دقيقة لحل المسائل .



ان
لاحظ



تحقق من فهمك

حل المسائل باستخدام استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة : (وضح خطواتك)

$$356 + 99 =$$



$$835 - 499 =$$



2 استراتيجية التحليل والتجميع :



تعلم

- نحلل العدد الذي يتم جمعه أو طرحه إلى أعداد يسهل التعامل معها عقلياً (يمكنك استخدام الصيغة الممتدة) ، ثم نضيف أو نطرح هذه الأعداد من العدد الآخر في المسألة .

اطرح : $146 - 38 = ?$

$38 = 30 + 8$

$146 - 30 = 116$

$116 - 8 = 108$

وبالتالي فإن : $146 - 38 = 108$

فمثلاً : **اجمع :** $581 + 152 = ?$

$152 = 100 + 50 + 2$

$581 + 100 = 681$

$681 + 50 = 731$

$731 + 2 = 733$

وبالتالي فإن : $581 + 152 = 733$

3 استراتيجية العد للوصول من العدد الأقل للأكبر :



تعلم

- نبدأ بالمطروح (العدد الأصغر) ونضيف إليه أعداداً حتى نصل إلى المطروح منه (العدد الأكبر) ، ثم نحسب مجموع الأعداد التي أضفناها إلى المطروح لنحصل على الفرق بين العددين .

فمثلاً : **اطرح :** $652 - 48 = ?$

$652 - 48$ → المطروح

$+ 2$
 50

$+ 600$
 650

$+ 2$
 652

652 → المطروح منه

$2 + 600 + 2 = 604$

وبالتالي فإن : $652 - 48 = 604$

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
13

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الثاني



1 حل المسائل باستخدام استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة : (وضح خطواتك)

$$47 + 19 = \dots \text{ ب}$$

$$43 + 9 = \dots \text{ ا}$$

$$288 + 99 = \dots \text{ د}$$

$$92 - 39 = \dots \text{ ح}$$

$$761 - 399 = \dots \text{ و}$$

$$299 + 105 = \dots \text{ هـ}$$

$$953 - 499 = \dots \text{ ع}$$

$$199 + 504 = \dots \text{ ي}$$

2 حل المسائل باستخدام استراتيجية التحليل والتجميع : (وضح خطواتك)

$$89 - 24 = \dots \text{ ب}$$

$$75 + 27 = \dots \text{ ا}$$

$$116 + 25 = \dots \text{ د}$$

$$976 - 58 = \dots \text{ ح}$$

$$857 - 528 = \dots \text{ و}$$

$$114 + 658 = \dots \text{ هـ}$$

$$925 - 799 = \dots \text{ ع}$$

$$993 + 19 = \dots \text{ ي}$$

3 حل المسائل باستخدام استراتيجية العد من العدد الأقل للأكبر : (وضح خطواتك)

$$85 - 43 = \dots \text{ ب}$$

$$93 - 21 = \dots \text{ ا}$$

$$324 - 99 = \dots \text{ د}$$

$$67 - 16 = \dots \text{ ح}$$

$$742 - 357 = \dots \text{ و}$$

$$850 - 24 = \dots \text{ هـ}$$

4 قرر أي استراتيجية حساب عقلی ستعمل بشكل أفضل لكل مسألة ، ثم حل المسألة باستخدام الاستراتيجية التي اخترتها ، موضحاً خطوات حلك :

$$44 - 23 = \dots \text{ ب}$$

$$64 + 89 = \dots \text{ ا}$$

$$169 + 32 = \dots \text{ د}$$

$$43 + 26 = \dots \text{ ح}$$

$$203 + 158 = \dots \text{ و}$$

$$624 - 399 = \dots \text{ هـ}$$

$$802 - 789 = \dots \text{ ع}$$

$$927 - 138 = \dots \text{ ي}$$

$$998 + 29 = \dots \text{ ی}$$

$$219 + 356 = \dots \text{ ط}$$

$$348 - 121 = \dots \text{ ل}$$

$$203 - 98 = \dots \text{ ك}$$

5 حذ واحدة من استراتيجيات الحساب العقلی . اكتب مسألة جمع توضح كيفية استخدامك لهذه الاستراتيجية .



الجمع مع إعادة التسمية

المفهوم الأول
الدرس (3)

أهداف الدرس:

- يجمع التلميذ أعدادًا صحيحة متعددة الأرقام .
- يستخدم التلميذ التقدير لتحديد ما إذا كانت إجابته معقولة أم لا .

استكشف

• اجمع : $2,186 + 3,973 = ?$

تعلم

لإيجاد الناتج نستخدم خوارزمية الجمع المعيارية :

• خوارزمية الجمع المعيارية تعنى الخطوات المتبعة لإيجاد ناتج الجمع وهذه الخطوات كالتالى :

1) نجمع الأحاد 2) نجمع العشرات 3) نجمع المئات 4) نجمع الآلاف

$$1 + 2 + 3 = 6$$

$$1 + 1 + 9 = 11$$

$$8 + 7 = 15$$

$$6 + 3 = 9$$

حيث إن : $9 < 11$
فإننا نعيد تسمية العدد 11
إلى 1 مئات و 1 ألف

فى أى خانة إذا كان ناتج الجمع بها عددًا
أكبر من 9 فإننا نعيد تسمية هذا الناتج .
وحيث إن $9 < 15$ فإننا نعيد
تسميتها إلى 5 عشرات و 1 مئات

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 2,186 \\ + 3,973 \\ \hline 6,159 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 2,186 \\ + 3,973 \\ \hline 159 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2,186 \\ + 3,973 \\ \hline 59 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,186 \\ + 3,973 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 2,186 \\ + 3,973 \\ \hline 6,159 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 2,186 \\ + 3,973 \\ \hline 159 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2,186 \\ + 3,973 \\ \hline 59 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,186 \\ + 3,973 \\ \hline 9 \end{array}$$

مثال 1 قَرِّب لثَقْدَر المَجْمُوع ، ثم أوجد الناتج الفعلى لتتحقق من معقولية إجابتك :

- أ $491 + 138 = \dots\dots\dots$ (لأقرب عشرة)
ب $5,571 + 2,536 = \dots\dots\dots$ (لأقرب مائة)
ج $67,784 + 4,506 = \dots\dots\dots$ (لأقرب ألف)

الناتج الفعلى

ناتج التقريب

الحل :

$$\begin{array}{r} 1 \\ 491 \\ + 138 \\ \hline 629 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 491 \rightarrow 490 \\ + 138 \rightarrow + 140 \\ \hline 630 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلى نجد أن الإجابة معقولة

الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 5,571 \\ + 2,536 \\ \hline 8,107 \end{array}$$

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 5,571 \rightarrow 5,600 \\ + 2,536 \rightarrow + 2,500 \\ \hline 8,100 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة معقولة

الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 67,784 \\ + 4,506 \\ \hline 72,290 \end{array}$$

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 67,784 \rightarrow 68,000 \\ + 4,506 \rightarrow + 5,000 \\ \hline 73,000 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة غير معقولة

مثال 2 تحتوي مستعمرة من النمل على 1,079 نملة ، وتحتوي مستعمرة أخرى على 768 نملة .

قرب لأقرب مائة لتقدر إجمالي عدد النملات التي تتضمنها المستعمرتان معاً ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك :

الحل :

الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 1,079 \\ + 768 \\ \hline 1,847 \end{array}$$

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} 1,079 \rightarrow 1,100 \\ + 768 \rightarrow + 800 \\ \hline 1,900 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة معقولة

تحقق من فهمك

قرب لأقرب ألف لتقدر المجموع ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك :

① $4,027 + 1,605$ ② $8,765 + 9,806$ ③ $12,568 + 5,781$



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الثالث



1 أوجد ناتج ما يلي :

$$\begin{array}{r} 964 \\ + 143 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 652 \\ + 78 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69 \\ + 387 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 481 \\ + 235 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44,567 \\ + 12,532 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37,620 \\ + 17,904 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,982 \\ + 1,265 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,488 \\ + 2,467 \\ \hline \end{array}$$

2 أوجد ناتج ما يلي :

$$488 + 144 = \dots\dots\dots$$

$$512 + 165 = \dots\dots\dots$$

$$4,325 + 2,216 = \dots\dots\dots$$

$$9,732 + 180 = \dots\dots\dots$$

$$71,723 + 5,187 = \dots\dots\dots$$

$$15,630 + 3,429 = \dots\dots\dots$$

$$82,279 + 33,628 = \dots\dots\dots$$

$$63,239 + 21,385 = \dots\dots\dots$$

3 قُرب لتقدر المجموع ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك :

$$\begin{array}{r} 34,013 \\ + 9,340 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,520 \\ + 2,401 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,987 \\ + 3,102 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 593 \\ + 194 \\ \hline \end{array}$$

$$579 + 62 = \dots\dots\dots$$

$$2,183 + 1,306 = \dots\dots\dots$$

$$6,902 + 2,456 = \dots\dots\dots$$

$$36 + 3,765 = \dots\dots\dots$$

$$74,191 + 8,232 = \dots\dots\dots$$

$$34,045 + 7,331 = \dots\dots\dots$$


$$52,724 + 4,566 = \dots\dots\dots$$

$$9,049 + 6,199 = \dots\dots\dots$$



4 اقرأ المسائل التالية جيدًا وقرب لأقرب مائة لتقدر المجموع ، ثم أوجد الناتج الفعلى للتحقق من معقولة إجابتك :

أ إذا كان عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في إحدى المدارس 284 تلميذًا ، وعددهم في مدرسة أخرى 409 تلاميذ ، فما إجمالي عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في المدرستين معًا ؟

ب  يسافر إيهاب وعبير من أسوان إلى الإسكندرية ، في اليوم الأول يسافران 383 كم إلى أسيوط ، ثم يسافران 597 كم من أسيوط إلى الإسكندرية في اليوم الثاني ، ما عدد الكيلومترات التي سوف يسافرانها في اليومين ؟

ج  هناك نوع من النمل يسمى النمل الفضى الصحراوي ، والنملة الفضية الصحراوية هي أسرع نملة على هذا الكوكب ، يمكن أن تتحرك حوالى 855 مم في الثانية ، إذا تمكنت هذه النملة من الحفاظ على هذه السرعة لمدة ثانيتين ، فما المسافة التي ستقطعها ؟

5 اقرأ المسائل التالية جيدًا وقرب لأقرب ألف لتقدر المجموع ، ثم أوجد الناتج الفعلى للتحقق من معقولة إجابتك :

أ في سباق للدراجات قطع متسابق بدراجته مسافة 1,987 مترًا في فترة زمنية ، وقطع متسابق آخر مسافة 1,706 أمتار في نفس الفترة الزمنية . ما مجموع المسافتين اللتين قطعهما المتسابقين الأول والثاني معًا خلال نفس الفترة الزمنية ؟

ب تل من النمل به 34,460 نملة ، وتل آخر به نفس عدد النمل الموجود بالتل الأول . ما عدد النمل في التلّين معًا ؟

6  أكمل الجدول ثم أجب :

مجموع أنواع النمل			
	المجموع	الأنواع	تقريب كل عدد إلى أقرب ألف
1	58,712	نمل الحداثق الأسود	.....
2	81,475	نمل الرصيف	.....
3	42,358	النمل الفرعوني	.....

أ ما عدد النمل الذي سيكون لديك إذا جمعت النمل الفرعوني ونمل الرصيف ؟

(استخدم الأعداد المقربة من الجدول للتقدير ، ثم ابحث عن الإجابة الدقيقة)

ب ما مجموع عدد النمل ؟

(استخدم الأعداد المقربة من الجدول للتقدير ، ثم ابحث عن الأعداد الدقيقة)



استراتيجيات عملية الطرح

المفهوم الأول
الدرس (4)

أهداف الدرس: • يستخدم التلميذ مفهوم القيمة المكانية لتحليل الأعداد لطرق
أعداد صحيحة مكونة من عدة أرقام .
• يشرح التلميذ أهمية تحديد الأنماط والعلاقات في الرياضيات

استكشف

• اطرح : $324 - 126 = ?$

تعلم

لإيجاد ناتج الطرح يمكن استخدام إحدى الاستراتيجيتين التاليتين :

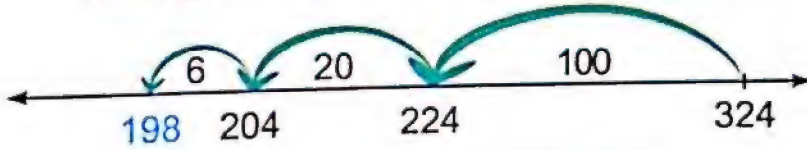
1 استراتيجية العد التنازلي مع تحليل الأعداد :

① ارسم خط الأعداد بدون علامات ، واكتب العدد المطروح منه (324) عند النهاية اليمنى للخط .



② حل العدد المطروح (126) إلى عوامله باستخدام الصيغة الممتدة (100 + 20 + 6)

③ قُم بالعد التنازلي من (324) باستخدام الصيغة الممتدة للمطروح (126) .



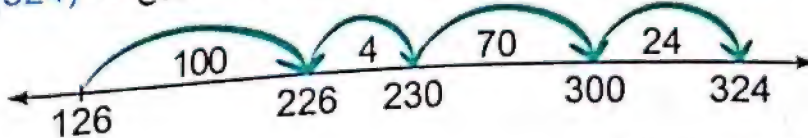
وبالتالي فإن : $324 - 126 = 198$

2 استراتيجية العد التصاعدي مع تحليل الأعداد :

① ارسم خط الأعداد بدون علامات ، واكتب العدد المطروح (126) عند النهاية اليسرى للخط .



② قُم بتكوين قفزات سهلة من المطروح (126) حتى تصل إلى المطروح منه (324) .



③ اجمع القفزات لإيجاد ناتج الطرح .

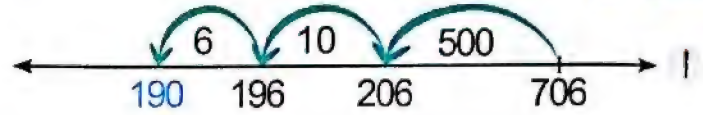
$$100 + 4 + 70 + 24 = 198$$

وبالتالي فإن : $324 - 126 = 198$

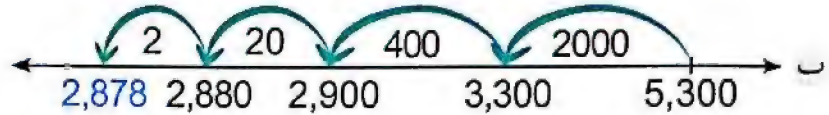
مثال 1 استخدم استراتيجية العد التنازلي مع تحليل العدد في إيجاد ناتج ما يلي :

706 - 516 = ا ب

706 - 516 = 190



5,300 - 2,422 = 2,878

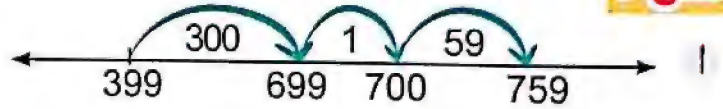


الحل :

مثال 2 استخدم استراتيجية العد التصاعدي مع تحليل العدد في إيجاد ناتج ما يلي :

759 - 399 = ا ب

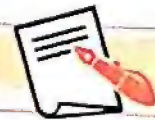
759 - 399 = 360



37,430 - 29,920 = 7,510



الحل :



تحقق من فهمك

حلّ المسائل التالية باستخدام استراتيجية من اختيارك :

412 - 132 = ا

870 - 456 = ب

6,582 - 4,123 = ج

36,001 - 33,475 = د



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
15

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الرابع

1 حل المسائل التالية باستخدام استراتيجية من اختيارك :

$$\begin{array}{r} 9,234 \text{ د} \\ - 862 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 839 \text{ ح} \\ - 199 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,245 \text{ ب} \\ - 2,400 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 734 \text{ ا} \\ - 243 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20,000 \text{ ع} \\ - 3,450 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27,340 \text{ هـ} \\ - 18,930 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 73,294 \text{ و} \\ - 1,803 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,200 \text{ ز} \\ - 2,201 \\ \hline \end{array}$$

2 حل المسائل التالية باستخدام استراتيجية العد التنازلي مع تحليل العدد :

$$2,503 - 205 = \dots \text{ ب}$$

$$684 - 115 = \dots \text{ ا}$$

$$7,843 - 4,751 = \dots \text{ د}$$

$$1,294 - 1,087 = \dots \text{ ح}$$

$$60,014 - 55,400 = \dots \text{ و}$$

$$58,361 - 43,213 = \dots \text{ هـ}$$

$$77,641 - 22,222 = \dots \text{ ع}$$

$$84,210 - 10,301 = \dots \text{ ز}$$

$$87,027 - 65,254 = \dots \text{ ي}$$

$$98,000 - 66,351 = \dots \text{ ط}$$

3 حل المسائل التالية باستخدام استراتيجية العد التصاعدي مع تحليل العدد :

$$980 - 110 = \dots \text{ ب}$$

$$67 - 19 = \dots \text{ ا}$$

$$10,000 - 6,550 = \dots \text{ د}$$

$$745 - 28 = \dots \text{ ح}$$

$$92,143 - 90,002 = \dots \text{ و}$$

$$20,000 - 9,999 = \dots \text{ هـ}$$

$$77,777 - 75,730 = \dots \text{ ع}$$

$$58,000 - 56,999 = \dots \text{ ز}$$

$$83,965 - 63,246 = \dots \text{ ي}$$

$$98,254 - 30,000 = \dots \text{ ط}$$

4 حل المسائل التالية باستخدام استراتيجية من اختيارك :

$$310 - 106 = \dots \text{ ب}$$

$$766 - 564 = \dots \text{ ا}$$

$$6,394 - 531 = \dots \text{ د}$$

$$1,325 - 920 = \dots \text{ ح}$$

$$10,000 - 350 = \dots \text{ و}$$

$$8,497 - 1,246 = \dots \text{ هـ}$$

$$68,141 - 24,002 = \dots \text{ ع}$$

$$12,314 - 9,999 = \dots \text{ ز}$$

$$95,200 - 55,038 = \dots \text{ ي}$$

$$88,888 - 33,333 = \dots \text{ ط}$$

الطرح مع إعادة التسمية

المفهوم الأول
الدرس (5)

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ مفهوم القيمة المكانية لإجراء عملية الطرح مع إعادة التسمية.
- يستخدم التلميذ التقدير للتحقق من معقولية إجابته.



استكشف

• اطرح : $4,319 - 2,154 = ?$



تعلم

لإيجاد الناتج نستخدم خوارزمية الطرح المعيارية كما يلي :

(1) نطرح الأحاد (2) نطرح العشرات (3) نطرح المئات (4) نطرح الآلاف

لا يمكن طرح 5 من 1 لأن $5 > 1$

لذا نعيد تسمية 3 مئات إلى 10 عشرات و 2 مئات

$$9 - 4 = 5$$

$$2 - 1 = 1$$

$$4 - 2 = 2$$

$$\begin{array}{r} \text{(2)} \text{ (11)} \\ 4,319 \\ - 2,154 \\ \hline 2,165 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(2)} \text{ (11)} \\ 4,319 \\ - 2,154 \\ \hline 165 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(2)} \text{ (11)} \\ 4,319 \\ - 2,154 \\ \hline 65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,319 \\ - 2,154 \\ \hline 5 \end{array}$$

مثال : قرب لأقرب ألف لتقدر ناتج الطرح ، ثم أوجد الناتج الفعلي للتحقق من معقولية إجابتك :

$$37,625 - 32,908 = \dots\dots\dots$$

$$9,467 - 6,824 = \dots\dots\dots$$

$$685,371 - 69,291 = \dots\dots\dots$$

$$82,670 - 19,124 = \dots\dots\dots$$

الحل

الناتج الفعلي

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} \text{(8)} \text{ (14)} \\ 9,467 \\ - 6,824 \\ \hline 2,643 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,467 \rightarrow 9,000 \\ - 6,824 \rightarrow - 7,000 \\ \hline 2,000 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة غير معقولة



الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} \textcircled{6} \textcircled{10} \textcircled{1} \textcircled{15} \\ 37,625 \\ - 32,908 \\ \hline 4,717 \end{array}$$

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} 37,625 \rightarrow 38,000 \\ - 32,908 \rightarrow - 33,000 \\ \hline 5,000 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة معقولة

الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \textcircled{12} \textcircled{6} \textcircled{10} \\ 82,670 \\ - 19,124 \\ \hline 63,546 \end{array}$$

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \textcircled{13} \\ 82,670 \rightarrow 83,000 \\ - 19,124 \rightarrow - 19,000 \\ \hline 64,000 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة معقولة

الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \textcircled{15} \textcircled{2} \textcircled{17} \\ 685,371 \\ - 69,291 \\ \hline 616,080 \end{array}$$

ناتج التقريب

$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \textcircled{15} \\ 685,371 \rightarrow 685,000 \\ - 69,291 \rightarrow - 69,000 \\ \hline 616,000 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة معقولة



تحقق من فهمك

قرب لأقرب ألف لتقدر ناتج الطرح ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك :

$$93,642 - 2,161 = \dots \textcircled{1}$$

$$65,479 - 29,035 = \dots \textcircled{ب}$$

$$37,625 - 32,908 = \dots \textcircled{ج}$$

$$495,742 - 482,916 = \dots \textcircled{د}$$

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
16

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الخامس

1 أوجد ناتج ما يلي :

$$979,854 >$$

$$- 30,936$$

$$47,566 <$$

$$- 19,224$$

$$6,758 <$$

$$- 1,909$$

$$6,514,287 >$$

$$- 4,702,375$$

$$1,607,234 >$$

$$- 856,134$$

$$799,751 >$$

$$- 500,263$$

2 قُرب لأقرب ألف لتقدر ناتج الطرح ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك :

$$6,625 >$$

$$- 4,417$$

$$1,816 >$$

$$- 1,066$$

$$2,463 <$$

$$- 1,282$$

$$56,204 >$$

$$- 23,811$$

$$23,640 >$$

$$- 14,635$$

$$25,884 >$$

$$- 18,875$$

$$863,000 >$$

$$- 426,360$$

$$412,379 <$$

$$- 278,159$$

$$94,512 <$$

$$- 38,424$$

$$61,851 - 52,670 =$$



$$13,526 - 2,834 =$$



$$431,925 - 204,835 =$$



$$17,525 - 13,708 =$$



310,892

$$2,730 - 1,063 = \dots\dots\dots$$

2,264,125

$$49,659 - 28,284 = \dots\dots\dots$$

1,667

21,375

$$417,284 - 106,392 = \dots\dots\dots$$

300,893

$$3,901,576 - 1,637,451 = \dots\dots\dots$$

4 اقرأ المسائل التالية جيدًا ، وقرب لأقرب ألف لتقدر الناتج ، ثم أوجد الناتج الفعلى للتحقق من معقولية إجابتك :

- أ إذا كان مع أحمد 5,681 جنيهًا ، تبرع بمبلغ 2,179 جنيهًا ، فما المبلغ المتبقى مع أحمد ؟
- ب مستعمرة من النمل بها 698,456 نملة ، خرج منها 3,965 نملة .
- ما عدد النمل الباقي في المستعمرة ؟
- ج تلتان من النمل ، الأولى بها 314,056 نملة ، والثانية بها 726,235 نملة .
- كم يزيد عدد النمل بالتلة الثانية عن التلة الأولى ؟

5 اقرأ المسائل التالية جيدًا ، وقرب لأقرب مائة لتقدر الناتج ، ثم أوجد الناتج الفعلى للتحقق من معقولية إجابتك :

- أ إذا كان عدد التلاميذ بمدرسة ابتدائية 904 تلاميذ وكان عدد البنين بالمدرسة 615 تلميذًا ، فما عدد البنات بالمدرسة ؟
- ب باع مخبز 1,232 قطعة زلاية في يوم واحد . إذا باع المخبز 876 قطعة زلاية في الصباح فما عدد قطع الزلاية التي تم بيعها خلال بقية اليوم ؟

6 اقرأ المسائل التالية جيدًا ، وقرب لأقرب مليون لتقدر الناتج ، ثم أوجد الناتج الفعلى للتحقق من معقولية إجابتك :

- أ إذا كان عدد سكان محافظة الإسكندرية 5,441,732 نسمة ، وعدد سكان محافظة المنيا 6,063,667 نسمة فما الفرق بين عدد السكان في المحافظتين ؟
- ب يتطلب الأمر 15,422,140 نملة لتحريك جذع شجرة كتلته 77 كجم ، ويتطلب الأمر حوالاً 6,350,300 نملة لتحريك صخرة كتلتها 32 كجم . ما مقدار الزيادة في عدد النمل المطلوب لتحريك جذع الشجرة عن العدد المطلوب لتحريك الصخرة ؟

استخدام استراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

ملخص
المفهوم



خواص عملية الجمع :

① خاصية الإبدال : تعنى أنه يمكن جمع الأعداد بأي ترتيب وتبقى الإجابة كما هي .

فمثلاً : $216 + 84 = 84 + 216 = 300$

② خاصية الدمج : تعنى أنه يمكن تجميع الأعداد المضافة بأي شكل من الأشكال باستخدام الأقواس () . وسيظل المجموع كما هو .

فمثلاً : $(13 + 17) + 10 = 13 + (17 + 10) = 40$

انتبه

• خواص عملية الجمع لا تنطبق على عملية الطرح .

③ خاصية العنصر المحايد الجمعي :

تعنى أن أى عدد مضاف إلى الصفر (0) يساوى نفس العدد .

فمثلاً : $35,450 + 0 = 35,450$

استراتيجيات الحساب العقلى :

① استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة :

اطرح : $175 - 19 = ?$

$175 - 19$



$175 - 20 = 155$

ولكننا طرحنا (1) لذلك فإننا بحاجة إلى إضافته مرة أخرى إلى الناتج

وبالتالى فإن : $175 - 19 = 156$

اجمع : $199 + 602 = ?$

$199 + 602$



$200 + 602 = 802$

ولكننا أضفنا (1) لذلك فإننا بحاجة إلى طرحه مرة أخرى من الناتج

وبالتالى فإن : $199 + 602 = 801$

② استراتيجية التحليل والتجميع :

نحلل العدد الذى يتم جمعه أو طرحه إلى أعداد يسهل التعامل معها عقلياً باستخدام الصيغة الممتدة ثم نضيف أو نطرح هذه الأعداد من العدد الآخر .

اطرح : $263 - 52 = ?$

$52 = 50 + 2$

$263 - 50 = 213$



$213 - 2 = 211$

وبالتالى فإن : $263 - 52 = 211$

اجمع : $329 + 265 = ?$

$265 = 200 + 60 + 5$

$329 + 200 = 529$

$529 + 60 = 589$

$589 + 5 = 594$

وبالتالى فإن : $329 + 265 = 594$

3 استراتيجيات الجمع أو الطرح بإعادة التسمية :

$$72,879 - 3,698 = ? \text{ : ا طرح }$$

باستخدام خوارزمية الطرح المعيارية

$$\begin{array}{r} \textcircled{6} \textcircled{12} \textcircled{7} \textcircled{17} \\ 72,879 \\ - 3,698 \\ \hline 69,181 \end{array}$$

$$6,425 + 5,839 = ? \text{ : ا جمع }$$

باستخدام خوارزمية الجمع المعيارية

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 6,425 \\ + 5,839 \\ \hline 12,264 \end{array}$$

4 استراتيجيات العد للوصول من العدد الأقل للأكبر :

$$450 - 38 = ?$$

$$\begin{array}{r} + 2 \\ 40 \\ + 400 \\ 440 \\ + 10 \\ \hline 450 \end{array} \rightarrow 412$$

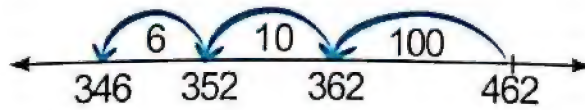
نبدأ بالمطروح (العدد الأصغر) ونضيف إليه أعدادًا حتى نصل إلى المطروح منه (العدد الأكبر) ثم نحسب مجموع الأعداد التي أضفناها إلى المطروح لنحصل على الفرق بين العددين .

$$450 - 38 = 412 \text{ : وبالتالي فإن}$$

5 استراتيجيات العد التنازلي مع تحليل الأعداد :

$$462 - 116 = ? \text{ : ا طرح }$$

نرسم خط الأعداد ونكتب المطروح منه (462) عند النهاية اليمنى للخط ثم نحلل المطروح (116) باستخدام الصيغة الممتدة إلى $100 + 10 + 6$ ثم نقوم بالعد التنازلي من (462) باستخدام الصيغة الممتدة .



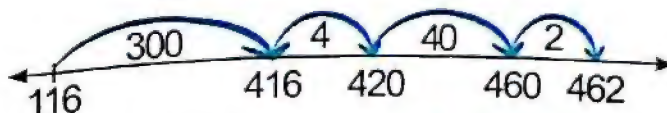
$$462 - 116 = 346 \text{ : وبالتالي فإن}$$

6 استراتيجيات العد التصاعدي مع تحليل الأعداد :

$$462 - 116 = ? \text{ : ا طرح }$$

نرسم خط الأعداد ونكتب المطروح (116) عند النهاية اليسرى للخط ثم نقوم بتكوين قفزات من المطروح (116) حتى نصل إلى المطروح منه (462) ثم نجمع القفزات لإيجاد الناتج .

$$300 + 4 + 40 + 2 = 346$$



$$462 - 116 = 346 \text{ : وبالتالي فإن}$$

تدريبات سلاح التلميذ العامة



المفهوم الأول - الوحدة الثانية

مجاب عنها فى الملحق

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أنى الاستراتيجيات التالية تساعدنا فى إيجاد ناتج جمع $78 + 29$ باستخدام استراتيجيات الحساب العقلانى ؟ (حدد إجابتين صحيحتين)

- أ نستخدم استراتيجية التعويض بإضافة 30 ، 78 ثم نجمع 1
- ب نستخدم استراتيجية التعويض بإضافة 30 ، 78 ثم نطرح 1
- ج نستخدم استراتيجية التحليل والتجميع بتحليل العدد 29 إلى 9 ، 20 ثم نجمع 78 و 20 ثم نضيف إلى الناتج 9
- د نستخدم استراتيجية التحليل والتجميع بتحليل العدد 29 إلى 9 ، 2 ثم نجمع 78 و 2 ثم نضيف إلى الناتج 9

2 تتحرك نملة مسافة 596 مم فى الثانية ، فإذا استطاعت هذه النملة الاحتفاظ بسرعتها لمدة ثانيتين ، فإن المسافة التى تقطعها النملة خلال الثانيتين هى مم .

- أ 1,192 ب 1,912 ج 1,028 د 1,038

3 أقرب ناتج لحل المسألة $182,766 + 5,734$ هو

- أ 170,000 ب 175,000 ج 180,000 د 189,000

4 $11 + 0 = 11$ تسمى خاصية

- أ الدمج .
- ب الإبدال فى عملية الجمع .
- ج الإبدال فى عملية الضرب .
- د العنصر المحايد الجمعى .

5 $282 + 456$ ☐ $2,240 - 1,987$

- أ < ب > ج = د غير ذلك .

6

$$\begin{array}{r} 252 \\ - 86 \\ \hline 6 \end{array}$$

ما الخطوة التالية لإيجاد ناتج الطرح فى هذه المسألة ؟

- أ نقوم بإعادة تسمية المئات ثم نطرح 8 من 14
- ب نقوم بإعادة تسمية المئات ثم نطرح 8 من 15
- ج نقوم بطرح 8 مئات من 2 مئات .
- د نقوم بطرح 0 مئات من 2 مئات .

7 وجدت دعاء ناتج جمع : $29,828 + 41,309 = 71,137$

أنى التقديرات التالية يمكن أن تستخدمها دعاء للتحقق من معقولية إجابتها ؟

- أ $30,000 + 50,000 = 80,000$
- ب $30,000 + 40,000 = 70,000$
- ج $20,000 + 50,000 = 70,000$
- د $20,000 + 41,000 = 61,000$



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ
موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الثاني

- 8) $87 - 53 = 53 - 87$)
- 9) لطرح 254 من 637 باستخدام استراتيجية العد التنازلى نحلل العدد 637 إلى عوامله باستخدام الصيغة الممتدة .)
- 10) باستخدام التقريب لأقرب ألف يكون ناتج طرح 2,858 من 6,219 مساوياً لـ 3,000)
- 11) يُقصد بخاصية الإبدال أنه يمكن تجميع الأعداد المضافة بأي شكل من الأشكال باستخدام الأقواس وسيظل المجموع كما هو .)
- 12) $12 + (8 + 1) = (12 + 8) + 1$)
- 13) إذا كانت المسافة التى يقطعها القطار فى إحدى الرحلات 1,823 كيلومتراً ، فإذا قطع منها القطار 684 كيلومتراً ، لحساب المسافة المتبقية فإننا نستخدم عملية الطرح .)

باستخدام خواص عملية الجمع أوجد الناتج مع ذكر اسم الخاصية (أو الخواص) المستخدمة :

السؤال الثالث

14) $54,387 + 0$ 15) $50 + 79 + 250$ 16) $(4 + 6) + 20 + 17$

السؤال الرابع أوجد الناتج :

17) $497,027 - 18,507$ 18) $61,925 + 53,770$ 19) $9,762,340 - 5,607,234$

السؤال الخامس أوجد الناتج حسب المطلوب :

- 20) $299 + 604$ (باستخدام استراتيجية التعويض لإيجاد قيمة عددية مميزة) .
- 21) $18 + 793$ (باستخدام استراتيجية التحليل والتجميع) .
- 22) $9,220 - 3,405$ (باستخدام استراتيجية العد التنازلى) .
- 23) $17,434 - 13,718$ (باستخدام استراتيجية خوارزمية الطرح المعيارية) .

السؤال السادس أجب عما يلى :

- 24) فى رحلة استكشافية ، سافر هانى ومها مسافة 483 كيلومتراً فى اليوم الأول ، وفى اليوم الثانى سافرا مسافة 362 كيلومتراً . ما عدد الكيلومترات التى سافرها هانى ومها فى اليومين ؟ (قَرِّبْ لأقرب مائة لتُقدر الناتج ثم تحقق من معقولية إجابتك) .
- 25) مستعمرة من النمل بها 993,456 نملة ، خرج منها 78,965 نملة ، فما عدد النمل الباقى فى المستعمرة هل تنطبق خاصية الدمج على عملية الطرح ؟ (وضح إجابتك بمثال) .

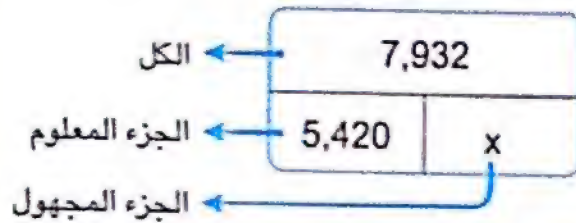
- أهداف الدرس:
- يستخدم التلميذ الرموز في المعادلات لتمثيل القيم المجهولة .
 - يستخدم التلميذ النماذج الشريطية لتمثيل المسائل الكلامية وحلها .
 - يحدد التلميذ قيمة المتغير في المعادلة .



تعلم

• دفع أحمد 7,932 جنيهاً ثمناً لشراء موبايل وكاميرا ، فإذا كان ثمن الموبايل 5,420 جنيهاً ، فما ثمن الكاميرا ؟

لحل المسألة السابقة علينا اتباع الخطوات التالية :



• المتغير :
هو رمز مثل (x, y, a, n, \dots)
يستخدم لحفظ مكان العدد .

• المعادلة :
هي علاقة تتضمن تساوي طرفين .



نكوّن النموذج الشريطي :

- يتكوّن النموذج الشريطي من 3 أجزاء :
- الكل (العدد الأكبر) :
ثمن الموبايل والكاميرا = 7,932 جنيهاً .
- الجزء المعلوم :
ثمن الموبايل = 5,420 جنيهاً .
- الجزء المجهول :
ثمن الكاميرا ، ويمكن التعبير عن الجزء المجهول باستخدام المتغير x

نكوّن المعادلة :

• يمكننا تكوين أكثر من معادلة من النموذج الشريطي كالتالي :

$$x + 5,420 = 7,932$$

(أو)

$$5,420 + x = 7,932$$

$$7,932 - x = 5,420$$

(أو)

$$7,932 - 5,420 = x$$

نحل المعادلة :

• يمكننا اختيار معادلة واحدة من المعادلات السابقة وحلها ، فمثلاً :

$$\begin{array}{r} 7,932 \\ - 5,420 \\ \hline 2,512 \end{array}$$

$$7,932 - 5,420 = x$$

$$x = 2,512$$

وبالتالي فإن : ثمن الكاميرا = 2,512 جنيهاً .



مثال حل المعادلات التالية باستخدام النموذج الشريطي :

ب $20,500 + 12,300 = y$

د $33,283 - b = 6,488$

ا $1,274 + a = 3,628$

ح $n - 604,850 = 205,925$

الحل :

y	
20,500	12,300

$y = 20,500 + 12,300$

$y = 32,800$

3,628	
1,274	a

$a = 3,628 - 1,274$

$a = 2,354$

33,283	
6,488	b

$b = 33,283 - 6,488$

$b = 26,795$

n	
604,850	205,925

$n = 604,850 + 205,925$

$n = 810,775$



تحقق من فهمك

① حل المعادلات التالية باستخدام النموذج الشريطي :

ب $6,243 - b = 4,995$

ا $2,519 + a = 5,736$

د $f - 123,735 = 64,525$

ح $y = 2,577 + 567$

② يوجد 20,000 نملة في المستعمرة منها 12,000 نملة من الإناث والباقي ذكور .

ما عدد النمل الذكور في المستعمرة ؟



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
17

عواب عنها على الملصق

على الدرس السادس



1 حل المعادلات التالية باستخدام النموذج الشريطي : (وضح خطوات حلك)

$$a + 1,785 = 4,798 \quad \text{ب}$$

..... = الحل

$$153 + m = 305 \quad \text{ا}$$

..... = الحل

$$72,804 - a = 24,745 \quad \text{د}$$

..... = الحل

$$b - 2,348 = 5,053 \quad \text{ح}$$

..... = الحل

$$320,000 - n = 160,000 \quad \text{و}$$

..... = الحل

$$457,000 + f = 730,000 \quad \text{هـ}$$

..... = الحل

2 حل المعادلات التالية باستخدام النموذج الشريطي : (وضح خطوات حلك)

$$7,691 - f = 1,000 \quad \text{ب} \quad \text{📅}$$

$$m + 506 = 912 \quad \text{ا} \quad \text{📅}$$

$$3,450 - b = 1,123 \quad \text{د} \quad \text{📅}$$

$$425 + d = 15,000 \quad \text{ح} \quad \text{📅}$$

$$152,350 = c + 42,125 \quad \text{و} \quad \text{📅}$$

$$z - 10,780 = 101,375 \quad \text{هـ} \quad \text{📅}$$

$$10,000 - c = 9,900 \quad \text{ز} \quad \text{📅}$$

$$y - 98,706 = 101 \quad \text{ح} \quad \text{📅}$$

$$z + 4,012 = 9,103 \quad \text{ي} \quad \text{📅}$$

$$43,876 - x = 30,912 \quad \text{ط} \quad \text{📅}$$

$$n - 53,621 = 32,300 \quad \text{ل} \quad \text{📅}$$

$$2,034 + n = 7,045 \quad \text{ك} \quad \text{📅}$$

$$x + 305,856 = 910,886 \quad \text{م} \quad \text{📅}$$

$$125,637 + m = 354,768 \quad \text{ن} \quad \text{📅}$$



3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ لدى مرّام 21 مترًا من القماش ، استخدمت بعضًا منه لعمل فستان ، وتبقى 15 مترًا .
أي من المعادلات التالية تعبر عن الموقف السابق ؟

$$21 + c = 15 \quad ; \quad c - 15 = 21 \quad ; \quad 21 - c = 15 \quad ; \quad 15 - c = 21$$

ب قطار به 680 شخصًا غادر المحطة ، ثم ركب بعض الأشخاص في المحطة التالية ، فأصبح عدد الأشخاص بالقطار 800 شخص . أي نموذج شريطي يعبر عن الموقف السابق ؟
(حيث p تعبر عن عدد الأشخاص الذين ركبوا في المحطة التالية) .

800	680	p	p
680	p	800	p
800	680	p	p
680	p	800	p

ج ما قيمة x في المعادلة : $629 + x = 852$ ؟
(223 ، 1,481 ، 332 ، 1,814)

4 اقرأ المسائل التالية ، ثم كوّن نموذجًا شريطيًا ومعادلة لكل مسألة ومن ثم حل :

أ كتاب به 820 صفحة ، قرأت منه مريم 617 صفحة . ما عدد الصفحات التي لم تقرأها مريم ؟

ب في ألعاب الفيديو حصلت سارة على 544 نقطة ، وحصل مازن على 367 نقطة .

ما إجمالي عدد النقاط التي حصلت عليها سارة ومازن ؟

ج مدرسة بها 9,682 تلميذًا ، تغيّب منهم 790 تلميذًا . ما عدد التلاميذ الحاضرين ؟

د خليتان للنحل بهما 5,491 نحلة ، فإذا كان عدد النحل بالخلية الأولى 1,324 نحلة ، فما عدد النحل بالخلية الثانية ؟

هـ مصنع لإنتاج الأجهزة الكهربائية يُنتج 2,635 ثلاجة وغسالة شهريًا ، منها 1,026 غسالة .

ما عدد الثلاجات التي ينتجها المصنع شهريًا ؟

و مصنع لإنتاج المصابيح به 1,619 مصباحًا صالحًا ، و 179 مصباحًا تالفًا .

ما عدد المصابيح التي ينتجها المصنع ؟

ز مصنع لإنتاج الملابس الجاهزة ينتج 56,785 قميصًا وبنطلونًا شهريًا ، فإذا كان إنتاج المصنع

القمصان 23,124 قميصًا ، فكم بنطلونًا ينتج المصنع خلال شهر ؟

ح مشى أسامة بعض الخطوات يوم الاثنين ، ومشى 10,075 خطوة أخرى يوم الثلاثاء . مجموع

الخطوات التي مشاها أسامة الآن هي 78,200 خطوة . ما عدد الخطوات التي مشاها يوم الاثنين

ط قطعت سيارة مسافة 332,403 أمتار في اليوم الأول ، وقطعت 345,600 متر في اليوم التالي .

ما المسافة التي قطعتها السيارة خلال اليومين ؟

ي مصنع لإنتاج السلع الغذائية يُنتج شهريًا 481,900 كيلوجرام من الأرز والمكرونات ، فإذا كان إنتاج

المصنع من المكرونة 162,310 كيلوجرامات ، فكم كيلوجرامًا ينتج المصنع من الأرز ؟



له زار الأهرامات فى أحد الشهور 23,810 سائح ، وفى الشهر التالى زارها 30,750 سائحًا .

فما مقدار الزيادة فى عدد زوار الشهر الثانى عن الشهر الأول ؟

5

هدفك هو إكمال اللعبة من البداية للنهاية . ابدأ اللعبة فى المساحة بجانب كلمة (البداية) .

لانتقال إلى المساحة التالية فى اللعبة ، يجب أن يكون العدد فى المسار حلاً للمساحة التى أنت فيها . ما عليك سوى حل المسائل اللازمة للتنقل من خلال اللغز . استخدم الأسهم لإظهار المسار الذى أخذته . عند وصولك للنهاية تكون قد أكملت المتاهة . حظاً سعيداً .



6 اكتب مسألتين كلاميتين إحداهما جمع والأخرى طرح . اكتب معادلة كل منهما وحلها .

(استخدم النموذج الشريطى)



حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح

المفهوم الثاني
الدرس (7)

أهداف الدرس:

- يحل التلميذ مسائل كلامية متعددة الخطوات .
- يشرح التلميذ كيف تمكن من حل مسائل كلامية متعددة الخطوات .



تعلم

- سحبت مريم من رصيدها بالبنك 1,234 جنيهاً يوم الاثنين ، وسحبت 1,600 جنية يوم الثلاثاء ، فإذا كانت جملة رصيدها بالبنك 10,897 جنيهاً ، فما المبلغ الذي يجب أن تسحبه مريم حتى لا يتبقى في رصيدها شيء ؟

لحل المسألة نتبع التالي :

الفهم :

• ما معطيات المسألة (المعلومات المهمة) ؟

- المبلغ الذي سحبه مريم يوم الاثنين (1,234 جنيهاً) .
- المبلغ الذي سحبه مريم يوم الثلاثاء (1,600 جنية) .
- رصيد مريم بالبنك (10,897 جنيهاً) .

• ما المطلوب ؟

- معرفة المبلغ الذي يجب أن تسحبه مريم حتى لا يتبقى من رصيدها شيء .

خطط :

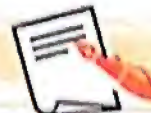
- لإيجاد المبلغ الذي يجب أن تسحبه مريم ، نقوم أولاً بجمع المبلغ الذي سحبه مريم يومى الاثنين والثلاثاء معاً ، ثم نطرحه من رصيد مريم بالبنك .

حل :

• المبلغ الذي سحبه مريم يومى الاثنين والثلاثاء معاً $= 1,234 + 1,600 = 2,834$ جنيهاً

• المبلغ المتبقى مع مريم بالبنك $= 10,897 - 2,834 = 8,063$ جنيهاً

يجب على مريم سحب 8,063 جنيهاً حتى لا يتبقى في رصيدها شيء .



تحقق من فهمك

- مع أحمد 666,930 جنيهاً ، اشترى سيارة بمبلغ 156,321 جنيهاً ، وشقة بمبلغ 336,149 جنيهاً .
ما المبلغ المتبقى مع أحمد ؟

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
18

مجاب ملها فى الملحق

على الدرس السابع



1 استخدم خطوات حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات : (وضح خطواتك)

أ مستعمرة بها 29,300 نملة ، غادر منها 5,764 نملة فى أحد الأيام ، وغادر منها 6,457 نملة فى اليوم التالى . كم نملة يجب أن تغادر حتى تفرغ المستعمرة من النمل ؟

ب إذا كانت الطاقة التى يكتسبها الجسم من إحدى الوجبات 1,710 سعر حرارى ، والطاقة التى يكتسبها من وجبة أخرى 1,921 سعرًا حراريًا ، والطاقة التى يكتسبها من وجبة ثالثة 675 سعرًا حراريًا .

كم ينقص عدد السعرات فى الوجبة الثانية عن عدد السعرات فى الوجبتين الأولى والثالثة معًا ؟

ج من إحدى ماكينات الصرف الآلى سحب فؤاد 3,490 جنيهاً ، وسحبت ريهام 4,270 جنيهاً ، وسحب محمود 5,860 جنيهاً . كم ينقص ما سحبه محمود عما سحبه كل من فؤاد وريهام معًا ؟

د خصصت الحكومة 989,456 مليون جنيه لبناء مدينة سكنية على ثلاث مراحل ، فإذا كانت نفقات المرحلة الأولى من المشروع 56,718 مليون جنيه ، وكانت نفقات المرحلة الثانية 453,200 مليون جنيه ،

فما جملة النفقات التى خصصتها الحكومة للمرحلة الثالثة ؟

هـ يبلغ عدد سكان محافظة مطروح 429,999 نسمة . إذا كان عدد سكان محافظة شمال سيناء 474,401 نسمة ، وكان عدد سكان محافظة جنوب سيناء 108,951 نسمة ، فكم يزيد عدد سكان

شمال سيناء وجنوب سيناء معًا عن عدد سكان محافظة مطروح ؟

و يبلغ عدد سكان محافظة أسوان 1,575,914 نسمة ، إذا كان عدد سكان محافظة الأقصر 1,333,309 نسمة ، وعدد سكان محافظة البحر الأحمر 383,796 نسمة ، فكم يقل عدد سكان

أسوان عن عدد سكان الأقصر ومحافظة البحر الأحمر معًا ؟

ز زار برج القاهرة 456 زائرًا فى شهر مارس ، و 780 زائرًا فى شهر إبريل ، و 1,230 زائرًا فى شهر مايو ، ومن المتوقع أن يكون عدد الزوار لبرج القاهرة من شهر مارس إلى شهر يونيو 5,500 زائر .

ما عدد الزوار الذين يجب حضورهم فى شهر يونيو للوصول إلى هذا العدد ؟

ح يبلغ طول نهر النيل حوالى 6,650 كيلومترًا ، يسافر كريم وعائلته عبر نهر النيل من بدايته إلى نهايته ، فإذا سافروا 1,075 كيلومترًا فى يناير ، ثم 1,120 كيلومترًا فى فبراير ، ثم 1,325 كيلومترًا فى مارس ،

فما عدد الكيلومترات المتبقية التى يجب سفرها للوصول إلى نقطة النهاية ؟



ط كانت سلمى تُعِدُّ النمل فى المستعمرة (أ)، قامت بِعَدِّ 1,525 نملة يوم الاثنين ، و 19,750 نملة يوم الثلاثاء ، و 3,705 نملة يوم الأربعاء ، إذا كان هناك 30,520 نملة فى المستعمرة (أ) ، فما عدد النمل الذى لا تزال بحاجة إلى عَدِّه ؟

ى اشترك 4 أشخاص فى مشروع ، فدفع الأول 465,500 جنيه ، ودفع الثانى 196,000 جنيه ، ودفع الثالث 230,100 جنيه ، فإذا كانت تكلفة المشروع 972,300 جنيه ، فما المبلغ الذى يجب أن يدفعه الشخص الرابع فى هذا المشروع ؟

ك يراقب حازم ومنة مستعمرتى نمل على موقع على الإنترنت. يراقب حازم مستعمرة بها 132,890 نملة، وتراقب منة مستعمرة بها 57,024 نملة ، ومستعمرة أخرى بها 72,999 نملة . من يراقب عددًا أكبر من النمل ؟ ما مقدار الزيادة ؟

ل إذا كان عدد النمل الموجود فى مستعمرتين معًا 349,986 نملة ، فإذا غادر المستعمرة الأولى 49,307 نملة، وغادر من المستعمرة الثانية 49,853 نملة :

① ما المستعمرة التى غادرها أكبر عدد من النمل ؟ وما الفرق بينهما ؟

② ما عدد النمل الذى لم يغادر المستعمرتين ؟

م طريق طوله 240,241 مترًا ، تقطع منه سيارة 80,000 متر كل ساعة لمدة 3 ساعات ، ما عدد الأمتار التى ستحتاجها السيارة فى نهاية المدة للوصول إلى نهاية الطريق ؟

ن تمتد قناة السويس من بورسعيد إلى مدينة السويس ، ويبلغ طولها 193,120 مترًا ، إذا كان هناك قارب يسافر 38,620 مترًا كل يوم لمدة 5 أيام ، فما عدد الأمتار التى سيحتاجها للوصول إلى نهاية القناة ؟

2 اختر الكلمات والأعداد المناسبة لإكمال الجمل التالية :

15,855
1,787
4,841
12,798

جمع الناتج مع 8,821
طرح الناتج من 1,527
طرح الناتج من 8,821
جمع الناتج مع 1,527

جمع 1,527 مع
طرح 1,527 من
جمع 8,821 مع
طرح 8,821 من

مكتبة تحتوى على 8,821 كتابًا ، باع صاحب المكتبة 1,527 كتابًا فى الشهر الأول ، و 5,507 فى الشهر الثانى . ما عدد الكتب المتبقية فى المكتبة ؟

لإيجاد عدد الكتب المتبقية فى المكتبة نقوم أولًا بـ 5,507 ، ثم نقوم بـ لنجد أن عدد الكتب المتبقية فى المكتبة تساوى كتابًا .

حل المسائل متعددة الخطوات

ملخص
المفهوم



استخدام النموذج الشريطي في حل المسائل الكلامية :

• مع أحمد 95,843 جنيهاً ، اشترى سيارة بمبلغ 69,392 جنيهاً . ما المبلغ المتبقى مع أحمد ؟

لحل المسألة نتبع الخطوات التالية :

① نكوّن النموذج الشريطي :



② نكوّن المعادلة :

يمكن تكوين أكثر من معادلة كالتالي :

$$a + 69,392 = 95,843$$

$$95,843 - 69,392 = a \quad \text{أو}$$

③ نحل المعادلة :

$$\begin{array}{r} \textcircled{8} \textcircled{15} \textcircled{7} \textcircled{14} \\ 95,843 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 69,392 \\ \hline 26,451 \end{array}$$

يمكننا اختيار معادلة واحدة من المعادلتين السابقتين ثم نقوم بحلها كالتالي :

$$95,843 - 69,392 = a$$

$$a = 26,451$$

وبالتالي فإن المبلغ المتبقى مع أحمد = 26,451 جنيهاً .

حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح :

• اشترك إبراهيم ومحمد وصلاح في مشروع ، فإذا دفع إبراهيم 239,518 جنيهاً ، ودفع محمد 175,921 جنيهاً ،

فإذا كانت تكلفة المشروع 860,754 جنيهاً ، فما المبلغ الذي يجب أن يدفعه صلاح في المشروع ؟

للإيجاد المبلغ الذي يجب أن يدفعه صلاح نتبع التالي :

نجد أولاً المبلغ الذي دفعه إبراهيم ومحمد معاً ، ثم نجد المبلغ الذي يجب أن يدفعه صلاح .

$$\text{ما دفعه إبراهيم ومحمد معاً} = 239,518 + 175,921 = 415,439 \text{ جنيهاً .}$$

$$\text{المبلغ الذي يجب أن يدفعه صلاح} = 415,439 - 860,754 = 445,315 \text{ جنيهاً .}$$

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثانى - الوحدة الثانية



مجاب عنها فى الامتحان

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 ما قيمة b فى المعادلة : $653,075 = b + 325,625$

أ 978,700 ب 327,450 ج 237,540 د 978,610

2 محل ملابس يحتوى على 12,578 قطعة ، باع عددًا من القطع ، وفى نهاية اليوم تبقى 6,191 قطعة .
أى نموذج شريطى يعبر عن الموقف السابق ؟ (C تعبر عن عدد القطع المباعة)

12,578	c	c	c	6,191	c	6,191	12,578	6,191	12,578	c	12,578
c	6,191	12,578	6,191	6,191	12,578	6,191	12,578	c	12,578	c	12,578

3 إذا كانت المسافة التى يجريها حسن فى الساعة هى 4,513 مترًا ، فإذا استطاع حسن الحفاظ على سرعته خلال ساعتين ، فإن المسافة التى يجريها حسن خلال ساعتين = مترًا .

أ 4,515 ب 4,511 ج 9,026 د 810,026

4 أى معادلتين تعبران عن النموذج الشريطى المقابل ؟

أ	ب	ج	د
$35,500 + 14,895 = y$	$35,500 - y = 14,895$	$y - 35,500 = 14,895$	$35,500 - 14,895 = y$

810,755
n 205,925

السؤال الثانى أكمل ما يلى :

5 من النموذج الشريطى المقابل : قيمة n =

6 فى المعادلة : $f - 6,505 = 1,129$ فإن قيمة f =

7 إذا كان عدد المقاعد فى مسرح المدرسة 1,550 مقعدًا ، منها 163 مقعدًا مخصصًا لأولياء الأمور ، و 125 مقعدًا مخصصًا لضيوف آخرين ، والباقي مخصص للتلاميذ .

للإيجاد عدد المقاعد المخصصة للتلاميذ نستخدم عملية ، ثم عملية

السؤال الثالث أجب عما يلى :

8 قطعت سيارة مسافة 215,578 كيلومترًا ، وقطعت سيارة أخرى مسافة 374,895 كيلومترًا . كم تزيد

المسافة التى قطعتها السيارة الثانية عن السيارة الأولى ؟ (استخدم النموذج الشريطى)

9 تتفق أسرة 2,500 جنيه فى الإيجار ، و 4,650 جنيهًا فى نفقات المعيشة الأخرى ، فإذا كان لدى الأسرة

9,750 جنيهًا ، فما المبلغ الذى ستوفره الأسرة بعد سداد الإيجار ونفقات المعيشة الأخرى ؟

10 إذا كان عدد تذاكر مباراة لكرة القدم 54,618 تذكرة ، بيع فى اليوم الأول 16,297 تذكرة ، وبيع فى اليوم

الثانى 27,612 تذكرة ، فما عدد التذاكر المتبقية ؟



اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة الثانية

15

مجاب عنهما في الملحق



الاختبار الأول

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أي من التالي يحقق خاصية الدمج في الجمع ؟

أ $2,350 + 0$ ب $965 + 230 = 230 + 965$

ج $105 + (487 + 256) = (105 + 487) + 256$

د $1 + 572$

2 تقدير الناتج في المسألة $5,687 + 3,654$ باستخدام التقريب لأقرب 1,000 هو

أ 9,000 ب 10,000 ج 11,000 د 12,000

3 اشترى أحمد عددًا من الكعكات ، أكل منها 4 كعكات ، وتبقى له 12 كعكة ، فإذا كان الرمز يعبر عن العدد

الكلي للكعكات ، فأى المعادلات التالية تعبر عن الموقف السابق ؟

أ $c + 4 = 12$ ب $c + 12 = 4$ ج $12 - c = 4$ د $c - 4 = 12$

السؤال الثاني أكمل ما يلي :

4 إذا كان $78,480 - n = 53,890$ ، فإن $n =$

5 سفينة للبضائع تسع 10,567 صندوقًا ، تحتوى على 3 أنواع من البضائع ، فإذا كان النوع الأول من البضائع

به 4,025 صندوقًا ، والنوع الثانى به 3,186 صندوقًا ، فإن النوع الثالث من البضائع به صندوقًا .

6 إذا كان الإنتاج السنوى لأحد المصانع 3,156 سيارة ، وكان إنتاج المصنع فى العام التالى 5,667 سيارة ،

فإن إجمالى إنتاج المصنع فى العامين معًا =

السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها :

أ 2,500

7 قيمة المجهول y فى المعادلة : $11,250 - y = 11,000$

ب 25,000

8 قيمة المجهول v فى النموذج الشريطى التالى :

ج 250

8,706	
v	6,206



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،
موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

- 9 إذا قرأت ياسمين 96 صفحة فى أحد الأيام ، ثم قرأت 126 صفحة أخرى ، وتبقى لها لإنهاء قراءة هذا الكتاب 35 صفحة ، فإن عدد صفحات الكتاب 187 صفحة . ()
- 10 المعادلة هى علاقة تتضمن تساوى طرفين . ()
- 11 $964 - 54 > 634 + 285$ ()

السؤال الخامس

أجب عما يلى :

- 12 قام باحث بعد النمل الموجود فى إحدى المستعمرات فى أيام مختلفة ؛ فى اليوم الأول عدّ الباحث 3,450 نملة . وفى اليوم الثانى عدّ الباحث 10,456 نملة أخرى ، وفى اليوم الثالث عدّ 5,320 نملة أخرى ، فإذا كان إجمالى عدد النمل بالمستعمرة 50,980 نملة ، ففى أى يوم قام الباحث بعد أكبر عدد من النمل ؟ وكم نملة لم يتم عدّها بالمستعمرة ؟
- 13 حلّ المسألة التالية باستخدام استراتيجيتى العد التصاعدى والعد التنازلى : $745 - 325$
- 14 قُرب لأقرب مائة لتقدر الناتج ، ثم أوجد الناتج الفعلى باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها لتتحقق من معقولية إجابتك : $216,370 + 61,579$

السؤال السادس

- 15 هل تنطبق خاصية الإبدال فى الطرح ؟ (وضح إجابتك بمثال)

الاختبار الثانى

15

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 النموذج الشريطى المعبر عن المعادلة : $w + 5,445 = 6,667$ هو

5,445	س
w	6,667

w	س
6,667	5,445

6,667	ب
5,445	w

5,445	ا
6,667	w

2 تحتوى مستعمرة من النمل على 1,579 نملة ، بينما تحتوى مستعمرة أخرى على 768 نملة ، فإن المستعمرة الأولى تزيد عن المستعمرة الثانية بمقدار نملة .

ا 811 ب 1,211 ج 2,347 د 2,374

3 فى المسألة : $426 - 148 =$

أى من الاختيارات التالية يوضح كيفية استخدام التقريب للتحقق من معقولية الإجابة ؟

ا $420 - 150 = 270$ ب $420 - 140 = 280$

ج $430 - 140 = 290$ د $430 - 150 = 280$



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

4 $6,542 = 6,542 + \dots$ وتسمى خاصية

(باستخدام خوارزمية الطرح)

5 $102,007 - 456 = \dots$

6 إذا مشى هانى 483 خطوة ، ومشى سارة 362 خطوة ، فإن عدد الخطوات التى مشاها هانى وسارة معًا = خطوة .

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الثالث

7 قيمة المجهول Z فى المعادلة : $Z - 4,503 = 6,506$

ا 5,245

ب 2,003

ج 11,009

35,097	
29,852	x

8 النموذج الشريطى المقابل يعبر عن ثمن السيارة التى يريد أن يشتريها مهاب ، فإذا دفع مهاب 29,852 جنيهاً ، وكان ثمنها 35,097 جنيهاً ، فإن المتبقى من ثمن السيارة (X) يساوى

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،
موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

9 طرح 123 من 836 باستراتيجية العد التنازلى نحصل 836 إلى عوامله باستخدام الصيغة الممتدة . ()

10 خاصية الإبدال تُعرف بأنه يمكن تجميع الأعداد المضافة بأى شكل من الأشكال باستخدام الأقواس ويبقى المجموع كما هو . ()

11 50 عشرة $>$ $839 - 339$ ()

أجب عما يلي :

السؤال الخامس

12 استخدم استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة فى إيجاد ناتج : $225 + 19$

13 فى رحلة عودة العصفور إلى بيته ، يجب أن يقطع مسافة 2,850 مترًا ، فإذا كان العصفور يطير مسافة 550 مترًا كل ساعة ولمدة 5 ساعات ، فما المسافة التى يحتاجها العصفور ليصل إلى بيته فى نهاية الوقت ؟

14 كتب أحمد أن $13 - (7 - 1) = (13 - 7) - 1$

هل تتفق مع ما كتبه أحمد ؟ (وضح سبب إجابتك)

السؤال السادس

y	
2,130	4,780

15 اكتب مسألة كلامية تعبر عن النموذج الشريطى المقابل .



اختبار سلاح التلميذ التراكمي

على وحدتين الأولى والثانية

15

مجاب عنه في الملحق



السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- 1 أنتج مصنع للألبان 2,340 علبة لبن في الشهر الأول ، وأنتج في الشهر الثاني 100 ضعف ما أنتجه في الشهر الأول . ما عدد علب اللبن التي أنتجها المصنع في الشهر الثاني ؟
- أ 23,400 ب 234,000
ج 234 د 23,400,000

2 الصيغة الممتدة للعدد : 4 مليارات ، و 375 مليونًا ، و 24 ألفًا ، و 2 هي

- أ $4,000,000,000 + 20,000,000 + 4,000,000 + 300,000 + 70,000 + 5,000 + 2$
ب $4,000,000,000 + 20,000,000 + 4,000,000 + 300,000 + 70,000 + 5,000 + 200$
ج $4,000,000,000 + 300,000,000 + 70,000,000 + 5,000,000 + 20,000 + 20$
د $4,000,000,000 + 300,000,000 + 70,000,000 + 5,000,000 + 20,000 + 4,000 + 2$

3 118 يمثل

- أ رقمًا فقط .
ب عددًا فقط .
ج رقمًا وعددًا معًا .
د عددًا وصيغة عددية معًا .

السؤال الثاني

أكمل ما يلي :

4 1 من مئات الألوف = 10 أمثال 1 من

5 $499 + 108 = 107 + \dots$

6 $320 + (14 + 93) = (320 + 14) + \dots$ وتسمى خاصية

السؤال الثالث

صل كل فقرة بما يناسبها :

- 7 أرادت مروة تقدير العدد : 75,124,892 من خلال أول رقم من جهة اليسار
فيكون التقدير هو
أ 7,000,000 ب 70,000,000
ج 7,000 د قيمة الرمز f في المعادلة : $7,691 - f = 691$



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،
موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

- 9 500 مليون ، و500 ألف > 5 مليارات ()
- 10 القيمة المكانية للرقم 5 فى العدد 5,763,124 هى آحاد الملايين . ()
- 11 إذا قطعت إحدى السيارات مسافة من القاهرة إلى بنها 50 كيلومتراً ، ثم قطعت من بنها إلى الإسكندرية مسافة 219 كيلومتراً ، لحساب المسافة بين القاهرة والإسكندرية نستخدم عملية الطرح . ()

أجب عما يلى :

السؤال الخامس

- 12 قُرْب لأقرب مائة لتقدر الناتج ، ثم أوجد الناتج الفعلى باستخدام استراتيجية العد التصاعدي مع تحليل الأعداد لتتحقق من معقولية إجابتك : $27,930 - 19,780$
- 13 تحقق محمود من أعداد النمل الموجودة فى ثلاث مستعمرات مختلفة ، فإذا كان عدد النمل فى المستعمرة (أ) يساوى 11,725 نملة ، وفى المستعمرة (ب) يساوى 22,450 نملة ، وفى المستعمرة (ج) يساوى 50,653 نملة ، فأوجد المجموع الكلى لأعداد النمل فى المستعمرات الثلاثة .
- 14 أعد كتابة الصيغ التالية باستخدام الصيغة القياسية ، ثم رتّب الأعداد ترتيباً تنازلياً من الأكبر إلى الأصغر :
- $3,000,000 + 2,000 + 400 + 60 + 3$.
- ثلاثة مليارات ، وأربعة آلاف ، وخمسة .
- $(4 \times 1,000,000,000) + (4 \times 1,000) + (2 \times 100) + (6 \times 1)$.
- مليونان ، وأربعة وأربعون ألفاً ، وستة وستون .

السؤال السادس

- 15 اكتب 4 أعداد يمكن تقريبها لأقرب مائة ليكون الناتج 1,300



الوحدة الثالثة

مفاهيم القياس

المفاهيم



- المفهوم الأول: القياس المترى .
- المفهوم الثاني: قياس الوقت والقياسات المتدرجة .a
- المفهوم الثالث: القياس حولنا .

تحركات النمل (وحدات قياس الطول)

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الطول .
- يحوّل التلميذ بين الوحدات المترية لقياس الطول .

استكشف

• ما هي أفضل وحدة لقياس المسافة بين القاهرة والأسكندرية ؟

تذكر أن

وحدات قياس الطول :

• الكيلومتر (كم) :

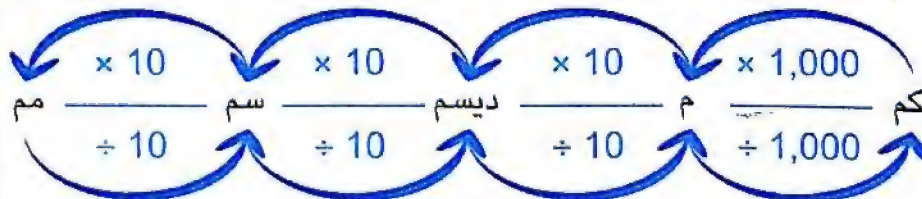
- يُستخدم لقياس المسافات الكبيرة (الطويلة جدًا) **مثل** : طول نهر النيل ، المسافة بين القاهرة والإسكندرية .
- المتر (م) : يُستخدم لقياس طول الأشياء الكبيرة (الطويلة) **مثل** : طول عمود الإنارة ، طول الحجرة ، ارتفاع مبنى .
- الديسيمتر (ديسم) : يُستخدم لقياس أطوال بعض الأشياء **مثل** : طول السجادة ، ارتفاع الباب .
- السنتيمتر (سم) : يُستخدم لقياس طول الأشياء الصغيرة (القصيرة) **مثل** : طول القلم ، طول الكتاب ، طول التلميذ .
- المليمتر (مم) :
- يُستخدم لقياس طول الأشياء الصغيرة (القصيرة جدًا) **مثل** : سن القلم ، سُمْك 10 ورقات ، طول النملة .

العلاقة بين وحدات قياس الطول :

تعلم

1,000 وحدة	100 وحدة	10 وحدات	وحدة واحدة	$\frac{1}{10}$ من الوحدة	$\frac{1}{100}$ من الوحدة	$\frac{1}{1,000}$ من الوحدة
كيلومتر (كم)	هكتومتر	ديكامتر	متر (م)	ديسيمتر (ديسم)	سنتيمتر (سم)	مليمتر (مم)

من الجدول السابق نستنتج أن :



• 1 كم = 1,000 م .

• 1 م = 100 سم .

- عند التحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر نستخدم عملية الضرب (×)
- عند التحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر نستخدم عملية القسمة (÷)



مثال 1 أكمل الجداول التالية :

متر (م)	سنتيمتر (سم)
1
400
10

ب

كيلومتر (كم)	متر (م)
1
3
50,000

ا

الحل :

متر (م)	سنتيمتر (سم)
1	100
4	400
10	1,000

ب

كيلومتر (كم)	متر (م)
1	1,000
3	3,000
50	50,000

ا

مثال 2 حوّل الأطوال التالية إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطي :

حوّل 5,816 م

ب سم

ا 340 سم

..... كم | م

6 م | 75 سم

..... م | سم

الحل :

حوّل 5,816 م

ب 675 سم

ا 340 سم

5 كم | 816 م

6 م | 75 سم

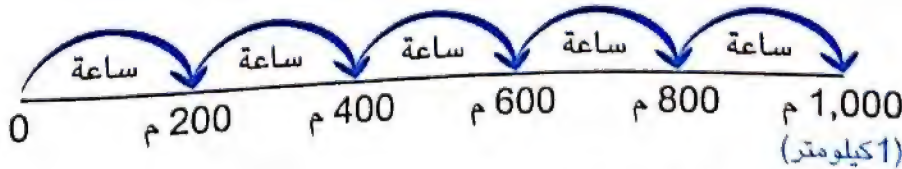
3 م | 40 سم

مثال 3 إذا كان يمكن لنملة واحدة من النمل الأسود قطع مسافة 200 متر في ساعة واحدة :

ا ما عدد الساعات التي سوف تستغرقها النملة لقطع مسافة كيلومتر واحد ؟

ب وإذا مشّت النملة لمدة 8 ساعات ، فما المسافة التي ستقطعها ؟ (عبّر عن إجابتك بالكيلومترات والأمتار)

الحل :



عدد الساعات التي سوف تستغرقها النملة = 5 ساعات .

ب المسافة التي تمشيها النملة في الساعة = 200 م .

المسافة التي تمشيها النملة في 8 ساعات = $8 \times 200 = 1,600$ م = 1 كم ، 600 م .

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
19

مجاب عنها فى الملحق

على الدرس الأول

1 أكمل ما يلى :

- ا 6 م = سم .
 ب 5 ديسيمترات = سنتيمترًا .
 ج 2 سم = مم .
 د 23 كم = م .
 هـ 14,000 م = كم .
 و 400 سم = م .
 ز 11 م = سم = مم .
 ح 350 ديسم = سم .
 ط 7 كم = م = ديسم .
 ك كم = م = ديسم = 200,000 سم .
 ي كيلومترًا = 65,000 متر = سنتيمتر .

2 حوّل الأطوال التالية إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطى ، كما بالمثال :

ب سم	ا 432 سم	560 سم
3 م | 87 سم	..... م | ..... سم	5 م | 60 سم
هـ م	ز م	ح 6,830 م
20 م | 900 كم	240 م | 8 كم	..... م | ..... كم

3 أكمل ما يلى ، كما بالمثال :

- ا 207 سم = م ، سم .
 ب 1,759 سم = م ، سم .
 ج 4 م ، 18 سم = سم .
 د 8 كم ، 14 م = م .
 هـ 18 م ، 14 سم = سم .
 و 17 كم ، 33 م = م .
 ز 27 كم ، 55 م = م .
 ح 5,950 م = 5 كم ، 950 م .
 ط 800 كم ، 50 م = م .
 ي 20 م ، 10 سم = سم .

4 قارن باستخدام (<) أو (=) أو (>) :

- ا خمسة كيلومترات ☐ 4,000 متر
 ب 840 ديسم ☐ 84,000 سم
 ج سنتيمتران ، 30 ديسم ☐ 32 سنتيمترًا
 د 6 ديسم ، 3 مم ☐ 603 مم

5 رتب الأطوال التالية حسب المطلوب :

- ا 3 ديسم ، 50 سم ، 1 م ، 400 مم
 ب 450 سنتيمترًا ، 40 ديسيمترًا ، 3 أمتار ، 1 كيلومتر
 ج 8 ديسم ، 75 سم ، 850 مم ، 2 م
 د 350 م ، 3 كم ، 250 ديسم ، 9,000 سم
 (ترتيبًا تصاعديًا)
 (ترتيبًا تنازليًا)
 (ترتيبًا تنازليًا)
 (ترتيبًا تصاعديًا)



6) اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ، ثم أجب موضحًا خطوات حلتك :

أ إذا مشت سمر مع قطعتها إلى النادى مسافة 3 كيلومترات فى ساعة واحدة ، كم مترا وكم سنتيمترا يساوى هذه المسافة ؟

ب طريق طوله 80,000 متر . ما طول هذا الطريق بالكيلومترات ؟

ج إذا كان عمق مستعمرة النمل 9 أمتار ، فكم سنتيمترا يبلغ عمق مستعمرة النمل ؟

د طار عصفور مسافة 3,478 سم . عبّر عن المسافة التى قطعها العصفور باستخدام الأمتار والسنتيمترات معا .

ه إذا كان طول نملة سنتيمترا واحدا ، فكم مترا سيكون طول صف من النمل يتكون من 10,000 نملة ؟ وكم كيلومترا سيكون طول صف من النمل به 100,000 نملة ؟

و إذا سارت هدير بدراجتها مسافة واحد كيلومتر يوميا لمدة عشرة أيام ، فكم تساوى هذه المسافة بالأمتار وبالسنتيمترات ؟

ز إذا كان يمكن لنملة واحدة من النمل الأسود قطع مسافة 250 مترا فى ساعة واحدة :

① ما عدد الساعات التى سوف تستغرقها النملة لقطع مسافة كيلومتر واحد ؟

② إذا مشت نفس النملة لمدة 10 ساعات ، فما المسافة التى ستقطعها ؟

(عبّر عن إجابتك بالكيلومترات والأمتار) .

7) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ للتحويل من الديسيمتر إلى المليمتر :

(نضرب فى 10 ، نقسم على 10 ، نضرب فى 100 ، نقسم على 100)

ب يتعلم فصل إيمان وحدات قياس الطول ، وفى نهاية الدرس كتب كل طالب جملة توضح العلاقة بين وحدات قياس الطول ، أى الجملتين للطلاب صيححتان ؟

(المتر = 10 أضعاف المليمتر ، المتر = 100 ضعف السنتيمتر ، المتر = 1,000 ضعف الكيلومتر ،

الكيلومتر = 1,000 ضعف المتر ، الكيلومتر = 1,000 ضعف المليمتر)

ج مشى باهر مسافة 4 كيلومترات ، أى مسافتين مما يلى تصف ما مشيه باهر ؟

(4,000,000 ديسم ، 400 مليمتر ، 4,000 متر ، 400,000 سم)

د يقيس أنور طول خيط ، فوجد أنه 23 سنتيمترا ، فإذا كتب أنور طول الخيط بالمليمترات ، فما هى

القيمة المكانية للرقم 2 فى العدد الذى كتبه أنور ؟

(عشرات ، مئات ، ألوف ، عشرات الألوف)



أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الكتلة .
- يحول التلميذ بين الوحدات المترية لقياس الكتلة .

استكشف

ما هي أفضل وحدة لقياس كتلة طفل ؟

تذكر أن

• الكتلة والوزن مختلفان . الكتلة ثابتة بغض النظر عن مكان الشيء ، سواء كان على سطح الأرض أو في المحيط أو على سطح القمر ، بينما الوزن يتغير حسب مكان الشيء : فمثلاً وزن الشيء على سطح القمر يختلف عن وزنه على سطح الأرض بسبب تأثير الجاذبية .

وحدات قياس الكتلة :

• الجرام (جم) : يُستخدم لقياس كتل الأشياء الخفيفة ، مثل :



• الكيلوجرام (كجم) : يُستخدم لقياس كتل الأشياء الثقيلة ، مثل :



العلاقة بين وحدات قياس الكتلة :

تعلم

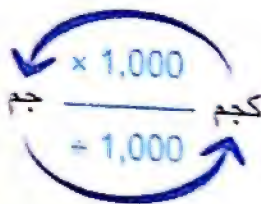
1,000 وحدة	100 وحدة	10 وحدة	وحدة واحدة	من الوحدة	من الوحدة	من الوحدة
كيلوجرام (كجم)	هكتوجرام	ديكاجرام	جرام (جم)	ديسيجرام	سنتيجرام	مليجرام

من الجدول السابق نستنتج أن :

• 1 كجم = 1,000 جم .

• للتحويل من الكيلوجرام إلى الجرام نضرب في 1,000

• للتحويل من الجرام إلى الكيلوجرام نقسم على 1,000



مثال 1 أكمل الجدول التالي :

.....	60	.....	3	1	كيلوجرام (كجم)
80,000	.....	5,000	.....	.....	جرام (جم)

الحل :

80	60	5	3	1	كيلوجرام (كجم)
80,000	60,000	5,000	3,000	1,000	جرام (جم)



تحقق من فهمك

أكمل :

- ① 7 كجم = جم . ب 50 كجم = جم .
 > 4,000 جم = كجم . < 90,000 كجم = جم .

مثال 2 حوّل الكتل التالية إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطي :

أ 4,687 جم

ب 50,850 جم

ج جم

كجم | جم

كجم | جم

كجم 6 | جم 313

الحل :

أ 4,687 جم

ب 50,850 جم

ج 6,313 جم

كجم 4 | جم 687

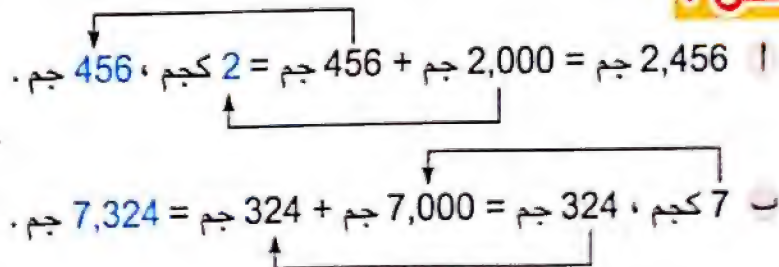
كجم 50 | جم 850

كجم 6 | جم 313

مثال 3 أكمل :

- أ 2,456 جم = كجم ، جم . ب 7 كجم ، 324 جم = جم .

الحل :



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
20

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الثاني



1 أكمل :

- أ 3 كيلوجرامات = جرام .
ب 7 كيلوجرامات = جرام .
ج 14 كجم = جم .
د كجم = 1,000 جم .
هـ كجم = 61,000 جم .
و 20 كجم = جم .
ز 8,000 جم = كجم .
ح 50,000 جم = كجم .

2 حوّل الكتل التالية إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطي ، كما بالمثال :

ب 3,070 جم	أ 4,621 جم	9,300 جم
كجم ..... | جم	كجم ..... | جم	9 كجم | 300 جم
هـ جم	و جم	ح 20,009 جم
10 كجم | 10 جم	7 كجم | 125 جم	كجم ..... | جم

3 أكمل ما يلي :

- أ 2,456 جم = كجم ، جم .
ب 1,023 جم = كجم ، جم .
ج 3,425 جم = كجم ، جم .
د 4,535 جم = كجم ، جم .
هـ 7,324 جم = كجم ، جم .
و 5,235 جم = كجم ، جم .
ز 3,806 جم = كجم ، جم .
ح 10,452 جم = كجم ، جم .
ط جم = 6 كجم ، 457 جم .
ك جم = 8 كجم ، 50 جم .
ل 1 كجم ، 10 جم = جم .
ي جم = 14 كجم ، 126 جم .

4 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

- أ 4 كيلوجرامات ☐ 4,000 جرام
ب 5,000 جم ☐ 8 كجم
ج 1 كيلوجرام ☐ 500 جرام
د 7 كجم ، 40 جم ☐ 7,400 جم
هـ 6 كجم ، 730 جم ☐ 7 كجم
و 9 كجم ، 100 جم ☐ 9,100 جم

5 رتب الكتل التالية حسب المطلوب :

- أ 400 كجم ، 800 جم ، 40 كجم
ب 20 كجم ، 300 كجم ، 3,000 جم
ج 6 كجم ، 20 جم ، 20 كجم ، 600 جم ، 30,000 جم
(ترتيبًا تصاعديًا)
(ترتيبًا تنازليًا)
(ترتيبًا تصاعديًا)



6 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ أي من العبارات التالية تشرح العلاقة بين وحدات قياس الكتلة ؟

(المتر يساوى 100 سنتيمتر ، الكيلوجرام يساوى 1,000 جرام)

(السنتيمتر يساوى 100 متر ، الجرام يساوى 1,000 كيلوجرام)

ب لدى أحمد ميزان لقياس الكتلة بالكيلوجرام والجرام . أي استنتاجين يمكن أن يتوصل إليهما

أحمد عند قياس كتل أشياء مختلفة ؟

(اثنان كيلوجرام تساوى 2,000 جرام ، مائتا كيلوجرام تساوى 20,000 جرام)

(عشرون كيلوجرامًا تساوى 20,000 جرام ، مائتا جرام تساوى 20,000 كيلوجرام)

ج للتحويل من الجرام إلى الكيلوجرام :

(نضرب فى 100 ، نضرب فى 1,000 ، نقسم على 100 ، نقسم على 1,000)

7 اقرأ ثم أجب :

أ باع بقال كمية من الزبد كتلتها 15 كيلوجرامًا و50 جرامًا . أَعِذْ كتابة هذه الكتلة بالجرامات .

ب تستهلك أسرة 2,500 جرام من السكر أسبوعيًا . أَعِذْ كتابة هذه الكتلة بالكيلوجرامات والجرامات .

ج تاجر لديه 12,500 جرام من البرتقال ، و14 كيلوجرامًا و60 جرامًا من التفاح .

ما إجمالى كتلة البرتقال والتفاح بالكيلوجرامات والجرامات ؟

8 يوضح الجدول التالى إجمالى كتلة الطعام الذى جمعه نمل الجيش فى المستعمرة .

استخدم الجدول للإجابة عن السؤال :

يوم	1	2	3	4	5	6	7
كتلة الطعام المجمع	45 جم	60 جم	50 جم	35 جم	40 جم	55 جم	60 جم

ما مقدار الطعام الذى جمعه عمال النمل فى السبعة أيام ؟

9 اختر الكلمات والأعداد المناسبة من كل جدول لإكمال النقط :

أكبر من	100	30
أقل من	1,000	300
تساوى	10,000	3,000
	10	30,000

تمتلك نور قطتين ، وتريد أن تقارن بين كتلتيهما : كتلة القطعة

الأولى 3 كيلوجرامات ، وكتلة القطعة الثانية 2,700 جرام .

تعلم نور أن 3 كيلوجرامات تساوى جرام ؛ لأنه

يوجد جرام فى 1 كيلوجرام ، وبالتالي فإن كتلة

القطعة الأولى كتلة القطعة الثانية .

تكملة الفراغات (وحدات قياس السعة)

المفهوم الأول
الدرس (3)

أهداف الدرس:

- يشرح التسمية العلاقة بين الوحدات المترية لقياس السعة .
- يحول التسمية بين الوحدات المترية لقياس السعة .

تذكر أن

السعة : مقدار السائل الذي يحتويه شيء ما .

وحدات قياس السعة :

• المليلتر (ملل) : يُستخدم لقياس سعة الأوعية الصغيرة ، مثل عبوات الأدوية .



• اللتر (ل) : يُستخدم لقياس سعة الأوعية الكبيرة ، مثل زجاجة المياه وعلبة اللبن .



العلاقة بين وحدات قياس السعة :

تعلم

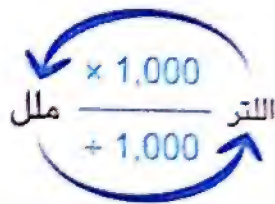
1,000 وحدة	100 وحدة	10 وحدات	وحدة واحدة	$\frac{1}{10}$ من الوحدة	$\frac{1}{100}$ من الوحدة	$\frac{1}{1,000}$ من الوحدة
كيلولتر	هكتولتر	ديكالتر	لتر	ديسيلتر	سنتيلتر	مليلتر (ملل)

من الجدول السابق نستنتج أن :

• 1 لتر = 1,000 ميليلتر .

• للتحويل من اللتر إلى المليلتر نضرب في 1,000

• للتحويل من المليلتر إلى اللتر نقسم على 1,000



مثال 1 أكمل الجدول التالي :

لتر	1	4	16	
ميليلتر (ملل)			8,000	30,000

الحل :

لتر	1	4	8	16	30
ميليلتر (ملل)	1,000	4,000	8,000	16,000	30,000

مثال 2 أكمل :

- أ 7 لترات = ملل
ب 25 لترا = ملل
ج 5,000 ملل = لترات
د 40,000 ملل = لترا

الحل :

- أ للتحويل من اللتر إلى الميليلتر نضرب في 1,000
 $7 \times 1,000 = 7,000$
وبالتالي فإن : 7 لترات = 7,000 ملل .
- ب للتحويل من اللتر إلى الميليلتر نضرب في 1,000
 $25 \times 1,000 = 25,000$
وبالتالي فإن : 25 لترا = 25,000 ملل .
- ج للتحويل من الميليلتر إلى اللتر نقسم على 1,000
 $5,000 \div 1,000 = 5$
وبالتالي فإن : 5 لترات = 5,000 ملل .
- د للتحويل من الميليلتر إلى اللتر نقسم على 1,000
 $40,000 \div 1,000 = 40$
وبالتالي فإن : 40,000 ملل = 40 لترا .

مثال 3 حوّل إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطي :

ملل	ب 30,517 ملل	أ 7,209 ملل
8 لترات | 735 ملل	لترا | ملل	لترات | ملل

الحل :

ملل	ب 30,517 ملل	أ 7,209 ملل
8 لترات | 735 ملل	30 لترا | 517 ملل	7 لترات | 209 ملل

مثال 4 أكمل :

أ 9,425 ملل = لترات ، ملل .
ب 18 لترًا ، 22 ملل = ملل .

الحل :

أ 9,425 ملل = 9,000 ملل + 425 ملل = 9 لترات ، 425 ملل .

ب 18 لترًا ، 22 ملل = 18,000 ملل + 22 ملل = 18,022 ملل .



تحقق من فهمك

أكمل :

أ 3 لترات = ملل .
ب 9,000 ملل = لترات .
ج 12 لترًا ، 45 ملل = ملل .
د 5,481 ملل = لترات ، ملل .

مثال 5 أكمل :

أ 5 لترات - 2,000 ملل = ملل .
ب 13 لترًا ، 427 ملل - 6 لترات ، 21 ملل = ملل .
ج 12 لترًا + 1,392 ملل = لترًا ، ملل .

الحل :

أ 5,000 ملل - 2,000 ملل = 3,000 ملل .

ب 13,427 ملل - 6,021 ملل = 7,406 ملل .

ج 12 لترًا + 1,000 ملل + 392 ملل = 13 لترًا ، 392 ملل .

• يجب تحويل جميع القياسات إلى نفس الوحدة .



أن لاحظ

مثال 6

امتلاً خزان الوقود فى سيارة بمقدار 10 لترات و750 مليلترًا من البنزين ، وفى نهاية اليوم تبقى 7 لترات و250 مليلترًا من البنزين فى خزان الوقود . ما مقدار البنزين الذى تم استهلاكه ؟

الحل :

مقدار البنزين الذى تم استهلاكه = 10 لترات ، 750 مليلترًا - 7 لترات ، 250 مليلترًا

= 3 لترات ، 500 مليلتر



تدريبات سلاح التلميذ

تصريح
21

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الثالث



1 أكمل ما يلي:

- أ 4 لترات = مليتر .
ب مل = لترين .
ج 19 لترا = مل .
د مل = 7,000 لترات .
هـ 3,000 مل = لترات .
و 90,000 مل = لترا .
ز 83 لترا = مل .
ح مل = 50,000 لترا .

2 حوّل إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطي . كما بالمثال :

ب 2,313 مل	أ 8,250 مل	6,504 مل
لتر مل هـ مل	لترات مل و مل	6 لترات 504 مل ح 15,050 مل
20 لترا 89 مل	9 لترات 780 مل	لترات مل

3 أكمل ما يلي :

- أ 2,345 مل = لتر ، مل .
ب 6,116 مل = لترات ، مل .
ج 16,783 مل = لترا ، مل .
د 4 لترات ، 234 مل = مل .
هـ 3 لترات ، 56 مل = مل .
و 11 لترا ، 342 مل = مل .
ز 8 لترات - 2,000 مل = مل .
ح 3,000 مل + 5 لترات = مل .
د 7 لترات ، 125 مل + لتر ، 150 مل = مل .
هـ 23 لترا ، 244 مل + لترين ، 50 مل = مل .
و 13 لترا ، 200 مل - 3 لترات ، 100 مل = مل .
ز 21 لترا + لترين ، 800 مل = مل .
ح 30 لترا ، 235 مل - 10 لترات ، 14 مل = مل .
د 4 لترات ، 485 مل - 323 مل = مل .
هـ 6 لترات ، 865 مل - 623 مل = مل .
و 10 لترات + 1,495 مل = مل .
ز 35 لترا + 2,560 مل = لترا ، مل .

4 أكمل ما يلي :

- أ 8 لترات - 2,000 مل = مل .
ب 3,000 مل + 5 لترات = مل .
ج 7 لترات ، 125 مل + لتر ، 150 مل = مل .
د 23 لترا ، 244 مل + لترين ، 50 مل = مل .
هـ 13 لترا ، 200 مل - 3 لترات ، 100 مل = مل .
و 21 لترا + لترين ، 800 مل = مل .
ز 30 لترا ، 235 مل - 10 لترات ، 14 مل = مل .
د 4 لترات ، 485 مل - 323 مل = مل .
هـ 6 لترات ، 865 مل - 623 مل = مل .
و 10 لترات + 1,495 مل = مل .
ز 35 لترا + 2,560 مل = لترا ، مل .



5. قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

- أ. 2 لتر 1,750 ملل
 ب. 24,000 ملل 24 لتر
 ج. 9,000 ملل 90 لتر
 د. 5 لترات ، 41 ملل 541 ملل
 هـ. 17 لتر 15 لتر + 2,000 ملل
 و. 3,245 ملل 3 لترات ، 1,245 ملل

6. رتب حسب المطلوب :

- أ. 5,000 ملل ، 4 لترات ، 4,200 ملل
 ب. 3 لترات ، 6,500 ملل ، 7 لترات
 ج. 8 لترات ، 8,205 ملل ، 8 لترات ، 250 ملل
 د. لتران ، 1 لتر ، 205 ملل ، 1,200 ملل
 (ترتيبًا تصاعديًا)
 (ترتيبًا تنازليًا)
 (ترتيبًا تنازليًا)
 (ترتيبًا تصاعديًا)

7. اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ. سكبت فاطمة سائلًا في دورق مقسم إلى لترات ومليلترات ، **أي ملاحظة توصلت إليها فاطمة ؟**
 (يوجد 10 مليلترات في لتر واحد ، يوجد 100 مليلتر في لتر واحد)
 ب. تصب زهرة 2 لتر من اللبن في وعاء ، **ما عدد مليلترات اللبن التي قامت بصبها ؟**
 (2,000 ، 200 ، 20 ، 20,000)
 ج. وجد أحمد أن سعة قارورة المياه 14 لترًا ، فأراد كتابة سعة القارورة بالمليلترات ، **فما القيمة المكانية للرقم (1) في العدد الذي كتبه أحمد ؟**
 (عشرات ، مئات ، آحاد الألوف ، عشرات الألوف)
 د. اشترت هناء علبة عصير سعتها 3 لترات ، **كيف تجد هناء سعة علبة العصير بالمليلترات ؟**
 (تضرب 3 في 100 ، تضرب 3 في 1,000 ، تقسم 3 على 1,000 ، تقسم 3 على 100)

8. لاحظ جدول المكونات التالي ، ثم أجب عن الأسئلة :

النوع	الماء	السكر	الحليب	الأرز	العصير
المقدار	600 ملل	100 جم	200 ملل	250 جم	350 ملل

- أ. ما المكونات التي تقاس بوحدة الكتلة ؟
 ب. ما المكونات التي تقاس بوحدة السعة ؟
 ج. ما مجموع سعة المكونات السائلة معًا باللترات والمليلترات ؟



9 اقرأ ثم أجب :

- أ يوجد بخزان الوقود بالسيارة 35 لترًا من الوقود . **عبّر عن كمية الوقود بالمليترات** .
- ب علبة من العصير بها 3 لترات ، شربت منها الأسرة لترًا و 200 مل ، **فما مقدار العصير المتبقى ؟**
- ح زجاجة بها 900 مليلتر من اللبن ، وزجاجة أخرى بها لتران من اللبن ، **أوجد :**
- ① كمية اللبن الموجودة في الزجاجتين .
- ② الفرق بين كمية اللبن بالزجاجتين .
- د خزان من الماء به 45 لترًا و 500 مل ، استخدمت منه الأسرة كمية من الماء ، ف**تبقى بالخزان 32 لترًا و 100 مل ، فما مقدار الماء الذي استخدمته الأسرة ؟**
- ه صندوق لحفظ الزيت به 6 لترات و 245 مل ، إذا كان من الممكن أن يحتوى هذا الصندوق على 11 لترًا من الزيت ، **فما مقدار الزيت الذي يمكن إضافته ليمتلئ الصندوق تمامًا ؟**
- و يشرب حسين زجاجتين من الماء يوميًا سعة كل منهما 1,750 مل . **ما مقدار الماء الذي يشربه حسين كل يوم ؟**
- ز يحتوى حوض السمك الذى يملكه إبراهيم على 4 لترات و 313 مليلترًا من الماء ، إذا كان من الممكن أن يحتوى حوض السمك على 9 لترات من الماء ، **فما مقدار الماء الإضافى الذى يحتاجه إبراهيم لملء حوض السمك ؟**

10 اختر الكلمات والأعداد والحروف المناسبة من كل جدول لإكمال النقط :

أ	ضُرِبَتْ فِي 100	4,500
ب	ضُرِبَتْ فِي 1,000	450,000
ح	قُسِمَتْ عَلَى 1,000	450
	قُسِمَتْ عَلَى 100	45,000

مع منى 3 صناديق ، كل صندوق يحتوى على كميات مختلفة من السائل . يحتوى الصندوق (أ) على 45 لترًا ، ويحتوى الصندوق (ب) على 4,500 مليلتر ، ويحتوى الصندوق (ح) على 450,000 مليلتر .

أى من الصناديق يحتوى على كمية أكبر ؟

يجب تحويل جميع القياسات إلى المليلتر ، فالصندوق (أ) يحتوى على مليلترًا ، لأن 45 ، ثم نرتب الأعداد . الصندوق يحتوى على كمية أكبر .



القياس والتحويل بين الوحدات

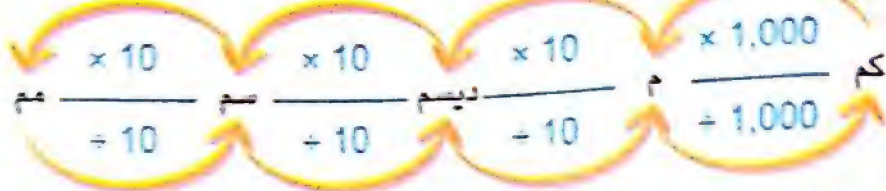
المفهوم الأول
الدرس (4)

أهداف الدرس:

- يقارن التلميذ العلاقات بين القيم المكانية وتحويلات القياس.
- يستخدم التلميذ الضرب والقسمة للتحويل بين وحدات القياس.

تذكر أن

وحدات قياس الطول :



وحدات قياس الكتلة :



أضف إلى معلوماتك :

هناك وحدات قياس أخرى كما في الجدول التالي :

1,000 وحدة	100 وحدة	10 وحدات	وحدة واحدة	$\frac{1}{10}$ من الوحدة	$\frac{1}{100}$ من الوحدة	$\frac{1}{1,000}$ من الوحدة
كيلومتر (كم)	هكتومتر	ديكامتر	متر (م)	ديسيمتر (ديسم)	سنتيمتر (سم)	مليمتر (مم)
كيلوجرام (كجم)	هكتوجرام	ديكاجرام	جرام (جم)	ديسيجرام	سنتيجرام	مليجرام
كيلولتر	هكتولتر	ديكالتر	لتر	ديسيلتر	سنتيلتر	مليلتر (ملل)

في هذا الاتجاه نضرب

في هذا الاتجاه نقسم

من الجدول السابق نستنتج أن :

- 1 كيلولتر = 1,000 لتر .
- 1 هكتولتر = 100 لتر .
- 1 ديكالتر = 10 لترات .
- 1 لتر = 10 ديسيلترات .
- 1 لتر = 100 سنتيلتر .

- 1 هكتوجرام = 100 جرام .
- 1 ديكاجرام = 10 جرامات .
- 1 جرام = 10 ديسيگرامات .
- 1 جرام = 100 سنتيجرام .
- 1 جرام = 1,000 مليجرام .

- 1 هكتومتر = 100 متر .
- 1 ديكامتر = 10 أمتار .

فمثلاً : 4,000 جرام = 400 ديكاجرام : لأن : $4,000 \div 10 = 400$

2 لتر = 200 سنتيلتر : لأن : $2 \times 100 = 200$

تدريبات سلاح التلميذ

تمارين
22

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الرابع



1 اكمل ما يلي :

- أ 400 سم = م .
ب 17 لترا = ملل .
ج 50 كجم = جم .
د 6,000 ملل = لترات .
هـ 9,000 سم = م = ديسم .
ز 3 كم = م = سم .

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

- أ لتحويل الكيلوجرام إلى جرام نستخدم عملية الضرب .
ب الكيلومتر من وحدات قياس الكتلة .
ج 95,000 ملل = 950 لترا .
د الخزان الذي سعته 17 لترا > الخزان الذي سعته 17,000 ملل .
هـ 5 م = 500 سم
و لكتابة 4,000 متر بالكيلومترات نقسم على 1,000
ز 9 كيلوجرامات ، 375 جراماً = 93,750 جراماً .
ح تحتوي زجاجة ماء على لتر واحد ، 500 ملل من الماء ، شُرب منه 750 ملل من الماء ،
ع فإن ما يتبقى من الماء يساوى لتراً واحداً ، 250 ملل .

3 اقرأ ثم أجب : (اكتب معادلة لتوضح إجابتك)

- أ سارت نملة 8 أمتار من بيت النمل الخاص بها للبحث عن الطعام . ما المسافة التي قطعتها بالسنتيمترات ؟
ب من المعروف أن مستعمرة نمل الجيش تستهلك كيلوجرامين من الطعام في شهر واحد . ما عدد الجرامات من الطعام التي تستهلكها المستعمرة ؟
ج تشرب مائتا ألف نملة لتراً واحداً من الماء . ما عدد المليترات من الماء التي يشربها النمل ؟
د إذا كان طول شيء ما 300 سنتيمتر ، فما طوله بالديسيمترات ؟ وما طوله بالأمتار ؟

4 اكمل الجدول التالي بكتابة قياسات متساوية :

6 م			6,000 مم
8 كجم			
3 لترات			

(كوّن القياس الخاص بك)



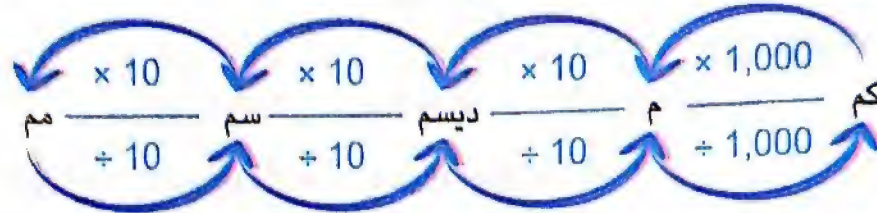


الوحدات المترية

1,000 وحدة	100 وحدة	10 وحدات	وحدة واحدة	$\frac{1}{10}$ من الوحدة	$\frac{1}{100}$ من الوحدة	$\frac{1}{1,000}$ من الوحدة
كيلومتر (كم)	هكتومتر	ديكامتر	متر (م)	ديسيمتر (ديسم)	سنتيمتر (سم)	مليمتر (مم)
كيلوجرام (كجم)	هكتوجرام	ديكاجرام	جرام (جم)	ديسيجرام	سنتيجرام	مليجرام
كيلولتر	هكتولتر	ديكالتر	لتر	ديسيلتر	سنتيلتر	مليلتر (ملل)

من الجدول السابق نستنتج أن :

وحدات قياس الطول :



• 1 ديسم = 10 سم

• 1 م = 10 ديسم

• 1 م = 100 سم

• 1 كم = 1,000 م

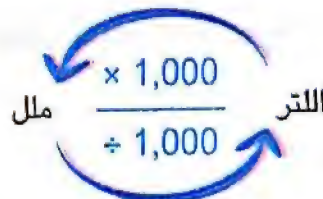
• 1 سم = 10 مم

وحدات قياس الكتلة :



• 1 كجم = 1,000 جم

وحدات قياس السعة :



• 1 لتر = 1,000 ملل

- عند التحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر نستخدم عملية الضرب (×)
- عند التحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر نستخدم عملية القسمة (÷)

انتبه

تدريبات سلاح التلميذ العامة



المفهوم الأول - الوحدة الثالثة

مجاب عنها في الملحق

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

1 أنى من الجمل التالية توضح العلاقة بين وحدات قياس الكتلة ؟

- أ الجرام = 1,000 كيلوجرام .
ب الكيلوجرام = 1,000 جرام .
ج الكيلوجرام = 100 جرام .
د الجرام = 100 كيلوجرام .

2 يتدرب أحمد لمسابقة الجرى لكى يتابع تقدمه ، استخدم أحمد الجدول التالى ليسجل المسافة التى يقطعها كل يوم بثلاث وحدات قياس مختلفة .

الكيلومتر	المتر	السنتمتر
6	؟	؟

أنى إجابتين مناسبتين لإكمال الجدول ؟

- أ 60 ب 600 ج 6,000 د 60,000 هـ 600,000

3 إبريق يحتوى على 9 لترات من الماء . ما عدد ميلترات الماء التى يحتوى عليها ؟

- أ 9 ب 900 ج 9,000 د 90,000

4 أنى من الجمل التالية تعبر عن 8 أمتار بطريقة صحيحة ؟

- أ الديسيمتر هو عُشر طول المتر ؛ يوجد 80 ديسيمترًا فى 8 أمتار .
ب الديسيمتر هو عشرة أضعاف طول المتر ؛ يوجد 80 ديسيمترًا فى 8 أمتار .
ج المتر هو وحدة قياس أكبر من الديسيمتر ؛ يوجد 8 أمتار فى 800 ديسيمتر .
د المتر هو وحدة قياس أصغر من الديسيمتر ؛ يوجد 800 متر فى 8 ديسيمترات .

5 شركة تباع صابون غسيل فى حاويات بالأحجام التالية :

- حاوية (1) : 2,000 لتر . حاوية (2) : 2,000 ميليلتر . حاوية (3) : 200 لتر .

أنى من التالى يوضح ترتيب الحاويات من الأقل إلى الأكبر سعة ؟

- أ حاوية (1) ، حاوية (2) ، حاوية (3) ب حاوية (3) ، حاوية (1) ، حاوية (2)
ج حاوية (3) ، حاوية (2) ، حاوية (1) د حاوية (2) ، حاوية (3) ، حاوية (1)

أكمل ما يلى :

السؤال الثانى

6 5,000 جم = كجم .

7 6,830 ملل = لترات ، ملل .

8 17 كم ، 21 م = م .

9 15 لترًا + 1,344 ملل = ملل .

10 باع تاجر كمية من السمن كتلتها 20 كجم ، فإن عدد جرامات السمن التى تم بيعها = جم .



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،

موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الثالث

- 11) تستهلك أسرة 4 كجم و 250 جم من اللحم خلال الشهر ، فإن عدد الجرامات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر هي 4,250 جم . ()
- 12) لكتابة 50 ديسم بالسنتيمترات نضرب في 100 ()
- 13) 70 لتراً ، 90 ملل = 7,090 ملل . ()
- 14) المليمتر من وحدات قياس الطول . ()
- 15) 60,000 جم = 6 كجم . ()
- 16) 2 ديسم ، 4 مم < 204 مم . ()

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الرابع

- 17) 3 م = سم ا 3,000
- 18) 3 كجم = جم ب 300
- 19) 30 لتراً = ملل ج 30
- د 30,000

أجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الخامس

20) اختر الكلمات والأعداد المناسبة لإكمال الجمل بطريقة صحيحة :

أكبر من	في 1,000	جمع
أقل من	على 1,000	طرح
يساوى	على 100	ضرب
		قسمة

وصفة خبز تتطلب 3,000 جرام من دقيق القمح ، و 4 كيلوجرامات من الدقيق الأبيض ، يُحوّل الخبز كتلة دقيق القمح بواسطة 3,000 جرام لأن هذا هو عدد الجرامات في 1 كيلوجرام ، الآن يعرف الخبز أن كمية دقيق القمح كمية الدقيق الأبيض المطلوبة .

21) طار عصفور مسافة 3,451 سم . **عبّر عن المسافة التي قطعها العصفور باستخدام الأمتار والسنتيمترات معاً .**

22) خزان من الماء به 36 لتراً و 500 ملل ، استخدمت الأسرة كمية من الماء فتبقى به 22 لتراً و 100 ملل . **ما مقدار الماء الذي استخدمته الأسرة ؟**



كم الساعة ؟ (وحدات قياس الوقت)

المفهوم الثاني
الدرس (5)

- أهداف الدرس،
- يقرأ التلميذ الساعة بالدقائق .
 - يشرح التلميذ العلاقات بين وحدات قياس الوقت .

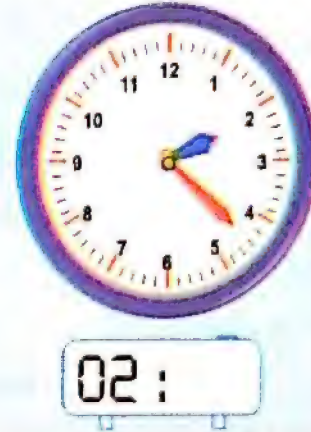
استكشف

قراءة الساعة بالدقائق :

• لقراءة الساعة بالدقائق نتبع الخطوات التاليتين :

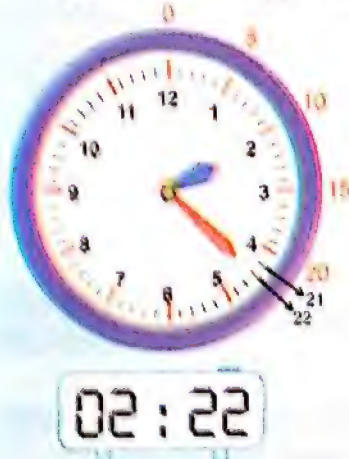
الخطوة (1)

ننظر إلى عقرب الساعات (العقرب القصير)
نكتب الوقت الذي يشير إليه .



الخطوة (2)

ننظر إلى عقرب الدقائق (العقرب الطويل)
ثم نعد بالقفز بمقدار 5 بمقدار 1
حتى نصل إلى عقرب الدقائق .



انتبه

• المسافة بين أى عددين متتاليين فى الساعة تمثل 5 دقائق .

تحقق من فهمك

اكتب الوقت الذى تشير إليه الساعات التالية :



العلاقة بين وحدات قياس الوقت :

تعلم

1 أسبوع = 7 أيام

1 يوم = 24 ساعة

1 ساعة = 60 دقيقة

1 دقيقة = 60 ثانية

• لإيجاد عدد الدقائق فى 3 ساعات يمكننا استخدام عملية الجمع كما يلى :

الساعة = 60 دقيقة . وبالتالى فإن : 3 ساعات = $60 + 60 + 60 = 180$ دقيقة .

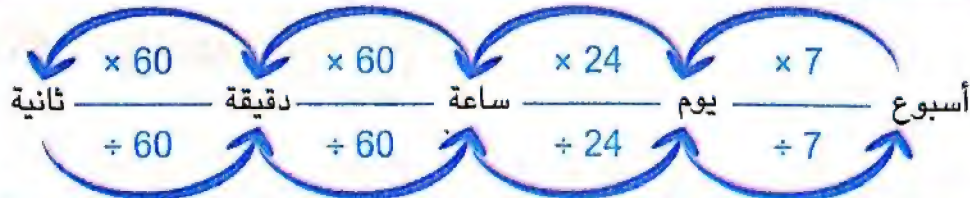
• لإيجاد عدد الساعات فى يومين يمكننا استخدام عملية الجمع كما يلى :

اليوم = 24 ساعة . وبالتالى فإن : 2 يوم = $24 + 24 = 48$ ساعة ، وهكذا .

• باستخدام العلاقات السابقة ، وعملية الجمع يمكننا تكوين جداول النسب التالية :

دقائق	ثوانى	ساعات	دقائق	أيام	ساعات	أسابيع	أيام
1	60	1	60	1	24	1	7
2	120	2	120	2	48	2	14
3	180	3	180	3	72	3	21
4	240	4	240	4	96	4	28
5	300	5	300	5	120	5	35
6	360	6	360	6	144	6	42
7	420	7	420	7	168	7	49
8	480	8	480	8	192	8	56
9	540	9	540	9	216	9	63
10	600	10	600	10	240	10	70

انتبه



• للتحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر نستخدم عملية الضرب .

• للتحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر نستخدم عملية القسمة .



مثال 1 أكمل : (يمكنك استخدام جداول النسب)

أ 5 دقائق = ثانية . ب 21 يومًا = أسابيع .

الحل :

أ الدقيقة = 60 ثانية .

5 دقائق = $60 + 60 + 60 + 60 + 60 = 300$ ثانية .

حل آخر :

للتحويل من الدقائق إلى الثواني نضرب في 60

5 دقائق = $60 \times 5 = 300$ ثانية .

21
- 7 → الأسبوع الأول
14
- 7 → الأسبوع الثاني
7
- 7 → الأسبوع الثالث
0

ب الأسبوع = 7 أيام .

21 يومًا = 3 أسابيع .

مثال 2 أكمل : (يمكنك استخدام جداول النسب)

أ 3 أسابيع ، 5 أيام = يومًا . ب 4 ساعات ، 35 دقيقة = دقيقة .

الحل :

أ الأسبوع = 7 أيام

وبالتالي فإن : 3 أسابيع = $7 + 7 + 7 = 21$ يومًا .

3 أسابيع ، 5 أيام = $5 + 21 = 26$ يومًا .

ب الساعة = 60 دقيقة

وبالتالي فإن : 4 ساعات = $60 + 60 + 60 + 60 = 240$ دقيقة .

4 ساعات ، 35 دقيقة = $35 + 240 = 275$ دقيقة .

انتبه

• يجب تحويل جميع القياسات إلى نفس الوحدة .

تحقق من فهمك

أكمل : (يمكنك استخدام جداول النسب)

أ 5 أيام = ساعة . ب 120 ثانية = دقيقة .

ح 3 ساعات ، 25 دقيقة = دقائق . د 6 أسابيع ، 13 يومًا = يومًا .



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
23

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الخامس



1 اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة :



















2 أكمل : (يمكنك استخدام جداول النسب)

- أ 8 أسابيع = يوماً . ب 96 ساعة = أيام . ج 7 دقائق = ثانية .
د 6 أيام = ساعة . هـ 8 ساعات = دقيقة . و 180 ثانية = دقائق .
ز 600 دقيقة = ساعات . ح 28 يوماً = أسابيع . ط 72 ساعة = أيام .

3 أكمل موضحاً خطوات الحل :

- أ 5 دقائق ، 12 ثانية = ثانية . ب 4 دقائق ، 11 ثانية = ثانية .
ج 4 أسابيع ، يومان = يوماً . د 5 ساعات ، 10 دقائق = دقائق .
هـ 12 ساعة = ساعة . و 6 ساعات ، 15 دقيقة = دقيقة .
ز 3 أيام ، 10 ساعات = ساعة . ح 10 ساعات ، 7 دقائق = دقائق .
ط أسبوعان ، يومان = يوماً . ي 9 دقائق ، 25 ثانية = ثانية .



4 ضع علامة (>) أو (=) أو (<) :

- أ 10 أيام ☐ أسبوعين
 ب 168 ساعة ☐ 7 أيام
 ج 5 أسابيع ، 3 أيام ☐ 32 يومًا
 د 3 أيام ، 15 ساعة ☐ 87 ساعة
 هـ 100 دقيقة ☐ ساعتين
 ز 7 ساعات ، 3 دقائق ☐ 425 دقيقة
 ح 84 ثانية ☐ دقيقتين
 ط 600 دقيقة ☐ 9 ساعات
 ي 9 أيام ، 11 ساعة ☐ 225 ساعة
 ك 180 ثانية ☐ 3 دقائق

5 اقرأ المسائل التالية ، ثم أجب : (وضع خطوات حلك)

- أ قضى عُمر 12 دقيقة في تناول الغداء . كم ثانية قضاها عُمر في تناول الغداء ؟
 ب استغرقت حصة الرياضيات 60 دقيقة . كم ساعة استغرقتها الحصة ؟
 ج شرحت مريم المسألة في 7 دقائق و 30 ثانية . كم يساوي هذا الوقت بالثواني ؟
 د زارت ندى المكتبة لمدة 4 ساعات و 45 دقيقة . كم تساوي المدة بالدقائق ؟
 هـ ذهبت الأسرة في رحلة إلى مدينة شرم الشيخ لمدة 4 أيام و 17 ساعة . كم تساوي المدة بالساعات ؟
 و تعمل مجموعة من النمل لمدة 18 ساعة في اليوم . كم ساعة يعمل فيها النمل لمدة ثلاثة أيام ؟
 ز استخدمت عائلة أمير جهاز الكمبيوتر الخاص بهم لمدة 3 ساعات يوم السبت ، و 4 ساعات يوم الأحد ، و 5 ساعات يوم الاثنين . ما مجموع الدقائق التي استخدموا فيها جهاز الكمبيوتر ، وما عدد الثواني ؟
 ح قادت سلمى السيارة إلى بيت جدتها ، فوصلت إلى بيت عمها بعد 5 ساعات ، واصلت القيادة بعد ذلك إلى بيت جدتها لمدة ساعتين آخرين ، فكم تكون المدة الكلية التي قادتها سلمى بالدقائق ؟ كم ثانية قادتها سلمى للوصول إلى بيت جدتها ؟

6 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ ساعد أحمد والده لمدة 75 دقيقة ، لحساب هذه المدة بالثواني :
 (نقسم 75 على 24 ، نضرب 75 في 24 ، نقسم 75 على 60 ، نضرب 75 في 60)
 ب أراد خالد أن يحسب عدد الساعات في 5 أيام . ما العدد المناسب الذي سوف يضربه خالد في 5 حتى يُوجد عدد الساعات ؟
 (7 ، 24 ، 60 ، 120)

ج اختر الكلمات والأعداد المناسبة من الجدول لتكمل الفقرة التالية :

60	120	240	400
30	3,600	تضرب	تقسم

قرأت أمانى لمدة 4 ساعات بالأمس ، وبالتالي فإن ما قرأته بالدقائق دقيقة ؛ حيث إنه يوجد دقيقة في الساعة الواحدة ، لذلك فإن أمانى تستطيع أن عدد الساعات التي قرأتها في 60 لإيجاد عدد الدقائق .

كم تستغرق من الوقت ؟ (الوقت المنقضى)

المفهوم الثاني
الدرس (6)

- أهداف الدرس:
- يشرح التلميذ معنى الوقت المنقضى .
 - يحل التلميذ مسائل الوقت المنقضى .
 - يشرح التلميذ الاستراتيجيات التي يستخدمها لحل مسائل الوقت المنقضى .

جمع الوقت :

تعلم

ذاكرت ريم الرياضيات لمدة ساعة و 30 دقيقة ، واللغة العربية لمدة 55 دقيقة .

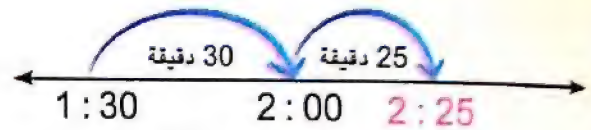
ما المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة ؟

لإيجاد المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة يمكنك استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية :

1 استراتيجية خط الأعداد :

• نبدأ بالوقت الذي ذاكرت فيه ريم الرياضيات (1 : 30) ، ثم نضيف إليه الوقت الذي ذاكرت فيه اللغة العربية (55 دقيقة = 30 دقيقة + 25 دقيقة) .

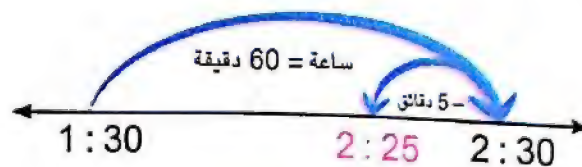
- يمكن كتابة الوقت باستخدام النقطتين (:) حتى لو كنا نمثل المدة الزمنية وليس الوقت .



المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و 25 دقيقة

طريقة أخرى

• المدة التي تذاكر فيها ريم اللغة العربية = 55 دقيقة = ساعة - 5 دقائق .
لإيجاد المدة التي قضتها ريم في المذاكرة نبدأ بالوقت الذي ذاكرت فيه الرياضيات ، ثم نضيف إليه ساعة ، ثم نطرح منه 5 دقائق .



المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و 25 دقيقة



2 استراتيجية التحويل :

* المدة التي قضتها ريم في المذاكرة =
المدة التي استغرقتها في مذاكرة الرياضيات + المدة التي استغرقتها في مذاكرة اللغة العربية

النتيجة

* إذا كان عدد الدقائق أكبر من 60 دقيقة ، فإننا نعيد كتابته في صورة ساعات ودقائق .

ساعة و 30 دقيقة

+ 55 دقيقة

ساعة و 85 دقيقة

ولكن 85 دقيقة > 60 دقيقة ! لذا فإننا نعيد كتابته في صورة ساعات ودقائق كالآتي :



85

60 ← ساعة

25 ← 25 دقيقة

85 دقيقة = ساعة و 25 دقيقة

ساعة و 85 دقيقة = ساعة + ساعة و 25 دقيقة
= ساعتين و 25 دقيقة

المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و 25 دقيقة

طريقة أخرى

* نُحوّل الوقت كله إلى دقائق ونجمعه ، ثم نعيد تحويله مرة أخرى إلى ساعات ودقائق .

المدة التي استغرقتها ريم في مذاكرة الرياضيات = ساعة و 30 دقيقة .

= 60 دقيقة + 30 دقيقة = 90 دقيقة .

المدة التي استغرقتها ريم في مذاكرة اللغة العربية

= 55 دقيقة .

المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة

= 90 دقيقة + 55 دقيقة .

= 145 دقيقة = ساعتين و 25 دقيقة .

المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و 25 دقيقة



145

60 ← ساعة

85

60 ← ساعة

25 ← 25 دقيقة

145 دقيقة = ساعتين و 25 دقيقة

تحقق من فهمك

يتابع حسن البرامج التلفزيونية ، فشاهد برنامج الرياضة لمدة 35 دقيقة ، ثم شاهد برنامجاً آخر لمدة ساعة و 15 دقيقة ، فما الوقت الذي استغرقه حسن في مشاهدة البرامج التلفزيونية ؟

طرح الوقت :



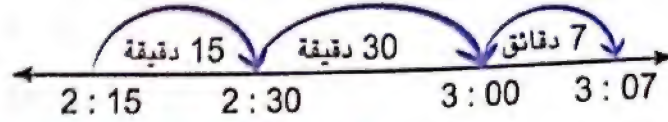
تعلم

• بدأت نور فى إعداد الطعام الساعة 2 : 15 مساءً ، وانتهت الساعة 3 : 07 مساءً .
ما المدة التى استغرقتها نور فى إعداد الطعام ؟

للإيجاد المدة التى استغرقتها نور فى إعداد الطعام يمكنك استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية :

1 استراتيجية خط الأعداد :

• نبدأ بالوقت الذى بدأت فيه نور إعداد الطعام ، ثم نضيف إليه دقائق حتى نصل إلى الوقت الذى انتهت فيه من إعداد الطعام .



المدة التى استغرقتها نور فى إعداد الطعام = 15 دقيقة + 30 دقيقة + 7 دقائق = 52 دقيقة

2 استراتيجية التحويل :

• نبدأ بالوقت الذى انتهت فيه نور من إعداد الطعام (3 : 07 مساءً) ، ثم نطرح منه الوقت الذى بدأت فيه إعداد الطعام (2 : 15 مساءً) ، فنحصل على الوقت المستغرق فى إعداد الطعام .

لا يمكن طرح 15 دقيقة من 7 دقائق .

بما أن الساعة = 60 دقيقة
لذا فإننا نعيد تجميع 3 : 07 إلى 2 : 67 ، ثم نطرح .

$$\begin{array}{r}
 2 \quad 60 + 7 = 67 \\
 2 : 67 \leftarrow 3 : 07 \\
 - 2 : 15 \leftarrow - 2 : 15 \\
 \hline
 52 \text{ دقيقة}
 \end{array}$$

المدة التى استغرقتها نور فى إعداد الطعام = 52 دقيقة .



تحقق من فهمك

• غادرت نملة بيتها الساعة 5 : 10 مساءً ؛ لتبحث عن الطعام ، ثم عادت إلى بيتها الساعة 6 : 00 مساءً .
ما الوقت الذى قضته النملة فى البحث عن الطعام ؟





1) حل المسائل التالية : (وضح خطوات حلك)

ب $5:25 + 35$ دقيقة =

ا $2:07 + 6:10$ =

د $1:18 + 4:13$ =

ج $6:17 + 2:45$ =

و $5:15 + 3:50$ =

هـ $3:45 + 25$ دقيقة =

2) حل المسائل التالية : (وضح خطوات حلك)

ب $4:13 - 7:45$ =

ا $3:08 - 3:12$ =

د 16 دقيقة - $8:00$ =

ج $1:55 - 6:30$ =

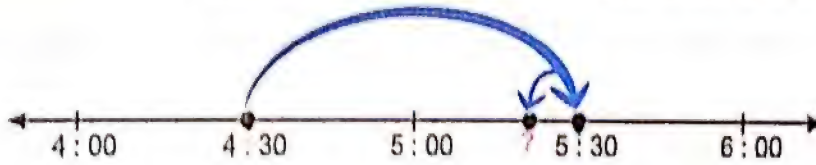
و $2:13 - 5:07$ =

هـ $3:07 - 42$ دقيقة =

3) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

ا وضعت مريم الطعام في الفرن الساعة $4:30$ مساءً ، والذي يجب أن يُطهى لمدة 55 دقيقة .

رسمت مريم خط الأعداد التالي : لتعرف متى تنتهى من إعداد الطعام ؟



أى مما يلى يشرح الاستراتيجية التى استخدمتها مريم ؟

(أضيف ساعة ، وأطرح 5 دقائق ، أكمل ساعة ، وأضيف 25 دقيقة ،

أضيف ساعة ، وأطرح 25 دقيقة ، أكمل ساعة ، وأضيف 5 دقائق)

ب بدأ الشوط الأول لمباراة كرة قدم الساعة $4:10$ مساءً ، وانتهى الساعة $4:55$ مساءً ؛ وحيث إن الساعات

فى الوقتين متماثلة ، ويمكن حساب الوقت المنقضى من خلال

(إضافة 4 ساعات إلى 4 ساعات ، إضافة 55 دقيقة إلى 10 دقائق ،

طرح 8 ساعات من 8 ساعات ، طرح 10 دقائق من 55 دقيقة)

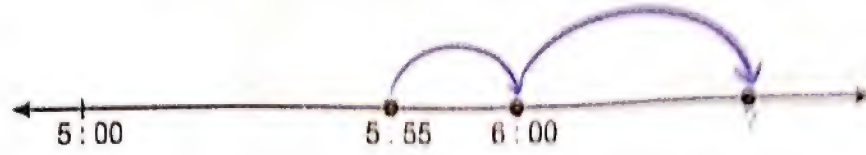
ج ذهب شادى من منزله إلى السوبر ماركت خلال 10 دقائق ، تسوّق لمدة 25 دقيقة ، ثم عاد إلى

المنزل فى نفس المدة التى ذهب فيها . ما عدد الدقائق التى استغرقها شادى للذهاب والتسوق

والعودة من السوبر ماركت ؟ (35 دقيقة ، 15 دقيقة ، 45 دقيقة ، 60 دقيقة)



- أ بدأت سارة في ممارسة الرياضة الساعة 5:55 مساءً ، ومارست الرياضة لمدة 35 دقيقة .
خط الأعداد التالي يوضح متى تنتهي سارة من ممارسة الرياضة ؟



لإيجاد الوقت الذي تنتهي فيه سارة من ممارسة الرياضة ، نضيف دقائق إلى 5:55 لنحصل على 6:00 ، ثم نضيف إليها دقيقة ، وبالتالي يكون الوقت الذي تنتهي فيه سارة من ممارسة الرياضة هو

ب شاهد عُمر فيلمًا مدته ساعة و15 دقيقة ، ثم شاهد فيلمًا آخر مدته 50 دقيقة . لإيجاد الوقت الذي شاهد عُمر فيه الفيلمين معًا ، أحوّل ساعة و15 دقيقة إلى دقيقة ، ثم أضيف إليها دقيقة لأحصل على 125 دقيقة ، ثم أعيد تحويل 125 دقيقة إلى ساعات ودقائق لأحصل على

5 اختر الكلمات والأعداد المناسبة من كل جدول لإكمال النقط :

	3:12	3:12	الوقت المستغرق في طهي المكرونة
12	3:30	3:30	وقت بداية طهي المكرونة
30	3:42	3:42	وقت نهاية طهي المكرونة

تعدّ زينب المكرونة . يحتاج طهي المكرونة إلى 12 دقيقة . بدأت زينب في طهي المكرونة الساعة 3:30 مساءً ، وبالتالي فإن يمثل الوقت المنقضى .
الوقت المنقضى هو الوقت بين بداية طهي الطعام مساءً ، ونهايته مساءً ؛ لذا فإن الوقت المنقضى يساوي دقيقة .


6 اقرأ ثم أجب : (وضح خطوات حلك)

أ تحرك القطار من المحطة الساعة 5:20 مساءً ، ووصل إلى المحطة التالية بعد 48 دقيقة .
متى وصل القطار إلى المحطة التالية ؟

ب يتحرك ياسين من منزله الساعة 7:45 صباحًا ، ويسير لمدة 28 دقيقة ليصل إلى المدرسة .
متى يصل ياسين إلى المدرسة ؟

ج بدأ رامي مكالمة تليفونية الساعة 4:17 مساءً ، واستمر يتحدث لمدة 15 دقيقة .
متى ينتهي رامي من المكالمة ؟



5  تبدأ الغفوة الأولى لنملة ما فى الساعة 7:45 صباحًا ، وتستمر لمدة 60 ثانية :

① متى تستيقظ النملة ؟

② بعد ذلك تعمل النملة فى المستعمرة لمدة 3 ساعات و13 دقيقة قبل أخذ الغفوة الثانية .

فمتى تأخذ غفوتها الثانية ؟

ه قرأت مريم لمدة 48 دقيقة فى الصباح ، ثم تابعت القراءة فى المساء لمدة ساعة و30 دقيقة .

ما المدة التى قرأتها مريم خلال اليوم ؟

و ذهب محمود إلى السيرك ، فإذا كانت مدة عرض فقرة الأسد 55 دقيقة ، ومدة عرض فقرة

البهلوان 36 دقيقة ، فما المدة التى يقضيها محمود فى السيرك ؟

مر بدأت مى فى إعداد الطعام الساعة 2:10 مساءً ، وانتهت الساعة 3:03 مساءً .

ما الوقت الذى استغرقته مى فى إعداد الطعام ؟

ع بدأت حفلة عيد الميلاد الساعة 6:12 مساءً ، وانتهت الساعة 9:05 مساءً . ما مدة الحفلة ؟

ط استمرت أمل فى المذاكرة لمدة ساعة و16 دقيقة ، فإذا انتهت أمل من المذاكرة الساعة 7:30 مساءً .

فمتى بدأت ؟

ى إذا كانت مدة تدريب السباحة ساعتين و30 دقيقة ، ومر من الوقت 45 دقيقة ، فما الوقت المتبقى ؟


ك يستغرق أحمد يوميًا ساعة و10 دقائق ليستعد للذهاب إلى العمل ، فإذا قام بالاستحمام لمدة 35 دقيقة .

فما الوقت المتبقى لديه ليفطر ؟

ل ذهب رضوان إلى حديقته الساعة 6:11 صباحًا ، واستغرق ساعة و42 دقيقة فى تنظيف الحديقة ، ثم

استغرق ساعتين و10 دقائق فى زراعة أنواع مختلفة من الأشجار ، واستغرق ساعة و8 دقائق فى رى

الأشجار بالماء . متى ينتهى رضوان من جميع أعماله ؟

م  عملت النملة (أ) من الساعة 7:05 صباحًا حتى الساعة 8:52 صباحًا .

① ما مدة عمل النملة (أ) ؟

② إذا بدأت النملة (ب) العمل الساعة 11:25 صباحًا ، وعملت لمدة 82 دقيقة ، فمتى توقفت

النملة (ب) عن العمل ؟

③ ما مدة عمل النملة (أ) والنملة (ب) معًا ؟

ن خصصت مها 5 ساعات لأداء ثلاثة أعمال منزلية ، مدة العمل الأول ساعة و22 دقيقة ، ومدة العمل الثانى

ساعتان و15 دقيقة ، ومدة العمل الثالث ساعة و40 دقيقة :

① هل لدى مها الوقت الكافى لأداء الثلاثة أعمال ؟

② إذا قررت مها أداء أقل عمليتين منزليتين من حيث الوقت ، فإذا بدأت مها الساعة 5:10 صباحًا .

فمتى تنتهى من أداء العمليتين ؟



القياسات المدرجة (التمثيل البياني بالنقاط)

المفهوم الثاني
الدرس (7)

أهداف الدرس:

- يحدد التلميذ ، مخطط التمثيل البياني بالنقاط لأعداد البيانات المعطاة .
- يحدد التلميذ ، مقياس التدرج المناسب لمخطط التمثيل بالنقاط .
- يفسر التلميذ ، أسئلة يمكن الإجابة عنها باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط المعطى .

استكشف

• توضح البيانات التالية عدد ساعات المذاكرة يوميًا لعدد من التلاميذ :

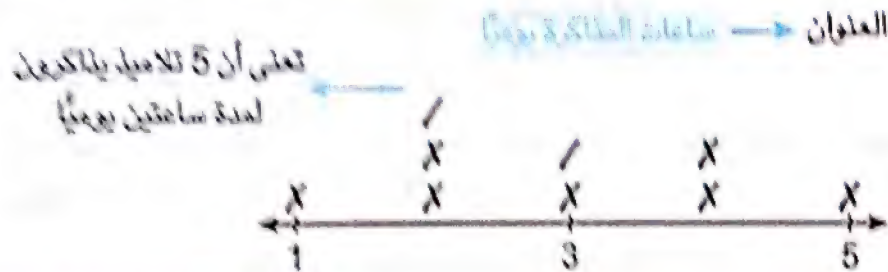
1	3	4	3	2	4	1	2
5	4	2	2	3	4	2	3

كيف يمكن تمثيل البيانات السابقة باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط ؟

تعلم

مخطط التمثيل بالنقاط : هو رسم بياني يعرض البيانات باستخدام خط الأعداد ، ويستخدم الرمز (X) فوق كل قيمة من قيم البيانات لعرض عدد مرات تكرار الحدث .

يمكن تمثيل البيانات السابقة باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط كما يلي :



يوضح ما تمثله → عدد ساعات المذاكرة

الأعداد على الخط المفتاح : X = تلميذين

انتبه : (X) تمثل تلميذين ، (/) تمثل تلميذًا واحدًا .

• إجمالي عدد التلاميذ يساوي 16 تلميذًا :

لأن عدد رموز X = 8 ، وكل (X) تمثل تلميذين ، وبالتالي فإن : $16 = 8 \times 2$ تلميذًا .

• يُمثل مقياس التدرج علاقة بين الوحدات المستخدمة ، فنجد هنا أن هناك علاقة بين عدد ساعات المذاكرة وعدد التلاميذ : حيث يبدأ مخطط التمثيل عند 1 ساعة ، ويستمر حتى 5 ساعات ، مع العد بالقفز بمقدار 2 في كل مرة . وبذلك يكون مقياس التدرج هو 2



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
25

مجاب عنها في الملحق

على الدرس السابع

1 أكمل الأشكال التالية حسب مقياس التدرج المعطى :

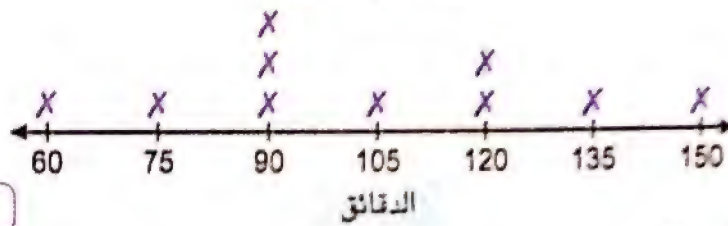


أ مقياس التدرج = 10

ب مقياس التدرج = 20

2 استخدم مخطط التمثيل بالنقاط التالي للإجابة عن الأسئلة التالية :

عدد دقائق الدراسة



X = تلميذين

أ ما الذى يتم قياسه ؟

ب ما مقياس خط الأعداد ؟

ج ما أقل وقت يقضيه التلاميذ فى الدراسة ؟ (اكتب مجموع الدقائق ثم حولها إلى ساعات ودقائق)

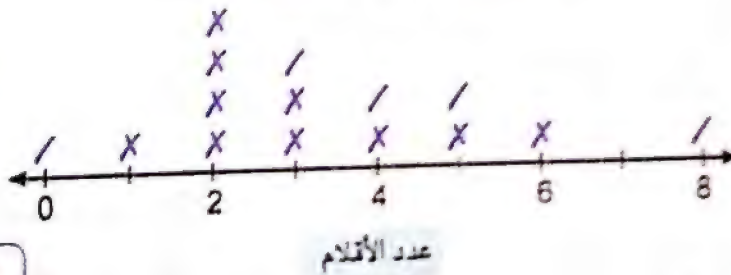
د ما أقصى وقت يقضيه التلاميذ فى الدراسة ؟ (اكتب مجموع الدقائق ثم حولها إلى ساعات ودقائق)

هـ ما مقدار الوقت الأكثر شيوعاً الذى يقضيه التلاميذ فى الدراسة ؟

(اكتب مجموع الدقائق ثم حولها إلى ساعات ودقائق)

3 عذ مآلك الأقلام الموجودة فى حقيبة زملائه فى الفصل ، فإذا استخدم مآلك التمثيل البياني بالنقاط لتوضيح البيانات كما يلى :

عدد الأقلام الموجودة فى حقائب الأطفال



X = طفلين

أ ما الذى يتم قياسه ؟

ب ما مفتاح التمثيل بالنقاط ؟

ج ما مقياس التدرج لخط الأعداد ؟

د ما أقل عدد للأقلام ؟

هـ بكم يزيد عدد الأطفال الذين معهم ثلاثة أقلام عن الذين معهم ثمانية أقلام ؟

و ما إجمالى عدد الأطفال ؟

ز اكتب سؤالاً يمكن الإجابة عنه بالنظر إلى مخطط التمثيل بالنقاط



4 تمثل البيانات التالية درجات 20 تلميذاً في مادة الرياضيات :

19	18	17	15	16
18	16	20	16	17
18	17	17	19	16
16	16	17	18	19

مثل البيانات السابقة باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط ، ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- ما مقياس التدرج الذي استخدمته على خط الأعداد ؟
- ما المفتاح الذي استخدمته ؟
- ما أكبر درجة حصل عليها التلاميذ ، وكم تلميذاً حصل عليها ؟
- ما إجمالي عدد التلاميذ الذين حصلوا على أقل من 17 درجة ؟
- ما إجمالي عدد التلاميذ ؟
- اكتب سؤالاً يمكن الإجابة عنه بالنظر إلى مخطط التمثيل بالنقاط .

5 البيانات التالية تمثل عدد ساعات السباحة التي تدرّبها مجموعة من الأطفال خلال أسبوع :

2	3	7	1	3
5	8	2	3	2
2	4	1	4	6
3	5	7	2	4
2	2	5	3	2

مثل البيانات السابقة باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط ، ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- ما مقياس التدرج الذي استخدمته على خط الأعداد ؟
- ما المفتاح الذي استخدمته ؟
- كم ينقص عدد الأطفال الذين تدرّبوا 3 ساعات عن عدد الأطفال الذين تدرّبوا ساعتين ؟
- ما عدد الأطفال الذين تمرّنوا 6 ساعات فأكثر ؟
- اكتب سؤالين يمكن الإجابة عنهما بالنظر إلى مخطط التمثيل بالنقاط .

6 اكتشف الخطأ ، ثم صوّبه :

- قالت سلمى : إنه في التمثيل البياني بالنقاط إذا كانت نقطة البداية على خط التمثيل البياني هي 16 ، وكان مقياس التدرج = 4 ، فإن النقطة الثالثة على الخط تكون 28

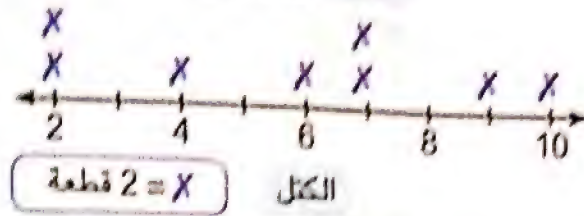


الجدول التالي يوضح كتل وعدد قطع الجبن في محل :

10	9	7	6	4	2	كتلة قطعة الجبن
2	4	2	2	2	4	التكرار

قام صاحب المحل بعمل التمثيل البياني بالنقاط كالتالي :

كتل قطع الجبن



7 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ يمثل الجدول التالي أطوال مجموعة من النباتات بالسنتيمترات ، سجلها مجموعة من الطلاب للنباتات الموجودة بحديقة المدرسة .

30	26	24	22	20	الطول بالسنتيمتر
|||	|	||||	||||	||||	التكرار

لتمثيل هذه البيانات بالتمثيل البياني بالنقاط .

ما أفضل مفتاح ومقياس تدرج يمكن أن تستخدمه ؟

أ (المفتاح = 4 ، ومقياس التدرج = 4 ، المفتاح = 2 ، ومقياس التدرج = 2 .

ب (المفتاح = 2 ، ومقياس التدرج = 3 ، المفتاح = 5 ، ومقياس التدرج = 2 .

ج إذا كان مقياس التدرج للتمثيل البياني بالنقاط هو 10 ، وكانت نقطة البداية على خط الأعداد هي 15 ، فإن النقطة التالية هي (5 ، 25 ، 20 ، 35)

ح يشير مفتاح التمثيل البياني بالنقاط إلى أن كل رمز $X = 3$ تلاميذ ، وكانت إحدى النقاط على خط الأعداد تحتوي على 4 من الرمز (X) ، فإن عدد التلاميذ الذي تمثله هذه النقطة =

(4 ، 7 ، 16 ، 12)

8 أجب عما يلي :

أ مخطط التمثيل بالنقاط يحتوي على مقياس تدرج يساوي 5 ، العدد الأول على مقياس التدرج هو 15 ، هناك 6 علامات على مخطط التمثيل بالنقاط . ما العدد الأخير على مخطط التمثيل بالنقاط ؟

ب يشير مفتاح مخطط التمثيل بالنقاط إلى أن كل رمز $X = 4$ أطفال . تحتوي إحدى نقاط البيانات الموجودة على المخطط 6 من الرمز (X) . ما عدد الأطفال الذي يمثله ذلك ؟



قياس الوقت والقياسات المتدرجة

ملخص
المفهوم



العلاقة بين وحدات قياس الوقت :

1 دقيقة = 60 ثانية

1 ساعة = 60 دقيقة

1 يوم = 24 ساعة

1 أسبوع = 7 أيام

الوقت المنقضى :

الوقت المنقضى : هو الفترة الزمنية بين بداية النشاط ونهايته .

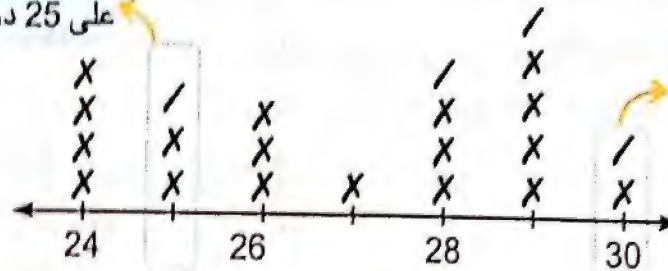
عند حل مسائل الوقت المنقضى يجب مراعاة ما يلي :

- إذا كان عدد الدقائق أكبر من 60 دقيقة ، فإننا نعيد كتابته في صورة ساعات ودقائق .
- إذا كان عدد الدقائق في المطروح أكبر من عدد الدقائق في المطروح منه ، فإنه يمكنك أخذ ساعة من الساعات الموجودة في المطروح منه وتحويلها إلى دقائق .

التمثيل البياني بالنقاط :

مخطط التمثيل بالنقاط : هو رسم بياني يعرض البيانات باستخدام خط الأعداد ، ويستخدم الرمز (X) فوق كل قيمة من قيم البيانات لعرض عدد مرات تكرار الحدث .

تدريبات الامتحان
تعني أن 5 تلاميذ حصلوا
على 25 درجة في الامتحان



درجات التلاميذ

X = تلميذ

• التمثيل البياني بالنقاط السابق يُظهر درجات الامتحان لمجموعة من التلاميذ :

- كل (X) في التمثيل البياني بالنقاط السابق تمثل تلميذين طبقاً للمفتاح و (/) تمثل تلميذاً واحداً .
- إجمالي عدد التلاميذ = حاصل ضرب عدد رموز (X) في المفتاح = $20 \times 2 = 40$ تلميذاً .
- مقياس التدرج = 2

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثاني - الوحدة الثالثة



ساعاتها في الجدول

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :



1 ما الوقت الذي تشير إليه الساعة المقابلة ؟

- ا 8:05 ب 1:07 ج 1:40 د 8:07

2 شاهد حسن فيلمًا لمدة ساعتين ، كيف يمكن حساب الوقت الذي شاهد فيه حسن الفيلم بالدقائق ؟

- ا أضرب 2 في 60 ب أضيف 2 إلى 60
ج أضرب 2 في 24 د أضيف 4 إلى 24

3 ذهب مروان في رحلة لمدة 3 أسابيع و4 أيام . فكم تكون المدة التي قضاها مروان في الرحلة بالأيام ؟

- ا 7 أيام . ب 25 يومًا . ج 76 يومًا . د 184 يومًا .

4 $8:25 - 45$ دقيقة =

- ا 8:20 ب 8:00 ج 7:40 د 8:70

5 قرأت سارة في اليوم الأول لمدة ساعة و20 دقيقة ، ثم قرأت في اليوم التالي لمدة 45 دقيقة .

أنّ مما يلي يشرح الاستراتيجية التي يمكن استخدامها لإيجاد الوقت الذي قرأت فيه سارة ؟

ا أحول ساعة و20 دقيقة إلى 80 دقيقة . ثم أضيف إليها 45 دقيقة لأحصل على 125 دقيقة . ثم أعيده تحويل 125 دقيقة إلى ساعات ودقائق لأحصل على ساعة و25 دقيقة .

ب أحول ساعة و20 دقيقة إلى 80 دقيقة . ثم أضيف إليها 45 دقيقة لأحصل على 125 دقيقة . ثم أعيده تحويل 125 دقيقة إلى ساعات ودقائق لأحصل على ساعتين و5 دقائق .

ج أحول ساعة و20 دقيقة إلى 120 دقيقة . ثم أضيف إليها 45 دقيقة لأحصل على 165 دقيقة . ثم أعيده تحويل 165 دقيقة إلى ساعات ودقائق لأحصل على ساعتين و45 دقيقة .

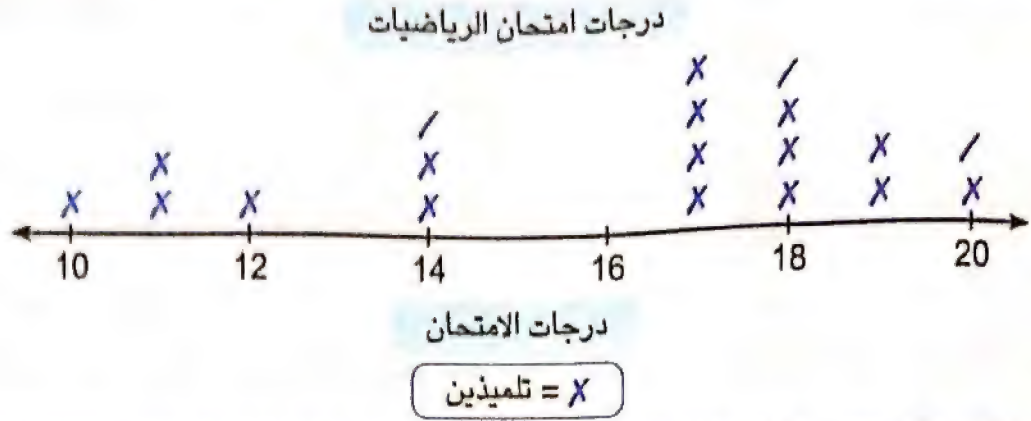
د أحول ساعة و20 دقيقة إلى 120 دقيقة . ثم أضيف إليها 45 دقيقة لأحصل على 265 دقيقة . ثم أعيده تحويل 265 دقيقة إلى ساعات ودقائق لأحصل على ساعتين و65 دقيقة .

6 يمثل الجدول التالي أعمار مجموعة من الأصدقاء في النادي الرياضي بالسنوات ، لتمثيل هذه البيانات بالتمثيل البياني بالنقاط ، ما أفضل مفتاح ومقياس تدرج يمكن أن تستخدمه ؟

العمر	8	9	10	11	12	13
التكرار	2	3	1	5	4	1

- ا المفتاح = 1 ومقياس التدرج = 3
ب المفتاح = 2 ومقياس التدرج = 7
ج المفتاح = 1 ومقياس التدرج = 1
د المفتاح = 5 ومقياس التدرج = 1

7 التمثيل البياني بالنقاط التالي يوضح درجات تلاميذ فصل في امتحان الرياضيات .



أى سؤالين مما يلي يمكن الإجابة عنهما باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط السابق؟

- ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على 17 درجة فأكثر ؟
- ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على 18 درجة ونصف ؟
- ما عدد التلاميذ الذين حصلوا على أقل من 10 درجات ؟
- ما الدرجة التي حصل عليها أقل عدد من التلاميذ ؟

السؤال الثانى اكمل ما يلى :

- 180 دقيقة = ساعات .
- يمتلك مازن ساعة توضح الوقت بالدقائق فقط ، عندما تشير الساعة إلى دقيقة واحدة فهذا يعنى أن ثانية قد مرت . لإيجاد عدد الثواني عندما تشير الساعة إلى 5 دقائق يجب فى
- إذا كان مقياس التدرج للتمثيل بالنقاط هو 3 وكانت نقطة البداية على خط الأعداد هي 12 فإن النقطة الرابعة هي
- إذا بدأ يوسف تمرين السباحة الساعة 5:25 مساءً ، واستمر التمرين لمدة 42 دقيقة ، فإن يوسف ينتهى من التمرين الساعة
- يشير مفتاح التمثيل البياني بالنقاط إلى $X = 4$ وكانت إحدى النقاط على خط الأعداد تحتوى على 3 من الرمز X ، فإن العدد الذى تمثله هذه النقطة =

السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها :

- | | |
|-------|---------------------------|
| 120 أ | 13 5 أسابيع = يوماً |
| 60 ب | 14 5 دقائق = ثانية |
| 35 ج | 15 5 أيام = ساعة |
| 300 د | |



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة
موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

- 16) يومان = 48 ساعة .
17) اللتر من وحدات قياس الوقت .
18) 3 ساعات = 21 دقيقة ؛ لأن $3 \times 7 = 21$
19) 57 ساعة < يومين و 9 ساعات .
20) سار شادي من المنزل للحديقة في 14 دقيقة ، وقضى 35 دقيقة في الحديقة ، ثم عاد إلى المنزل في نفس الوقت التي ذهب فيها ، فإن عدد الدقائق التي استغرقتها رحلة شادي للحديقة والعودة منها = 63 دقيقة .
21) إذا كان مقياس التدرج للتمثيل البياني بالنقاط هو 4 وكانت نقطة البداية على خط الأعداد هي 30 ، فإن النقطة التالية هي 34

السؤال الخامس أجب عما يلي :

22) ارسم عقارب الساعة التي تشير إلى الوقت :



06:37



08:42

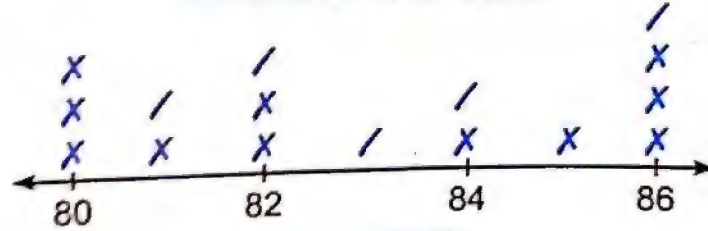


03:06

23) بدأ برنامج تليفزيوني الساعة 7:30 مساءً ، واستمر لمدة 45 دقيقة ، فمتى ينتهي البرنامج ؟

24) التمثيل البياني بالنقاط التالي يوضح أطوال بعض الزهور في الحديقة بالسنتيمترات :

أطوال الزهور في الحديقة



أطوال الزهور

2 = X زهرة

1) ما مقياس التدرج لخط الأعداد ؟

2) ما عدد الزهور التي طولها 81 سم ؟

3) اكتب سؤالاً يمكن الإجابة عنه باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط ، وأجب عنه .

- أهداف الدرس:
 - يستخدم التلميذ الجمع والطرح لحل مسائل القياس.
 - يحل التلميذ المسائل الكلامية التي تتعلق بالقياس.
 - يطبق التلميذ مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات لحل المسائل الكلامية.

تطبيقات على وحدات القياس (الجمع والطرح) :

مثال 1 اشترت ريهام طماطم كتلتها 3 كيلوجرامات و 750 جرامًا ، واشترت خيارًا كتلته أقل من كتلة الطماطم بمقدار 1,175 جرامًا . ما كتلة الطماطم والخيار معًا ؟

الحل :

- كتلة الطماطم = 3 كيلوجرامات و 750 جرامًا = 3,750 جم .
- كتلة الخيار = $3,750 - 1,175 = 2,575$ جم .
- كتلة الطماطم والخيار معًا = $3,750 + 2,575 = 6,325$ جم .

(باستخدام خوارزمية الطرح)

(باستخدام خوارزمية الجمع)



• يمكننا الحل باستخدام استراتيجيات أخرى سبق دراستها لحل المسائل .

لاحظ

مثال 2 يستغرق نمو النملة الفرعونية إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 42 يومًا ، بينما يستغرق نمو نملة الخشب إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 10 أسابيع . ما النوع الذي يستغرق مدة أطول للنمو من مرحلة البيضة إلى نملة بالغة ؟ وما فرق المدة بينهما ؟

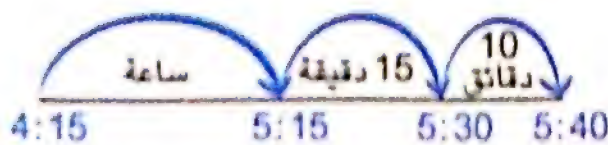
الحل :

- مدة نمو النملة الفرعونية = 42 يومًا .
- مدة نمو نملة الخشب = $7 \times 10 = 70$ يومًا .
- وبالتالي فإن : مدة نمو نملة الخشب > مدة نمو النملة الفرعونية .
- الفرق بين المديتين = $70 - 42 = 28$ يومًا .

(باستخدام خوارزمية الطرح)

مثال 3 شاهدت أمنية فيلمًا كرتونيًا من الساعة 4:15 مساءً حتى الساعة 5:40 مساءً ، وكان مسموح لها من والدتها بمشاهدة التلفزيون لمدة 70 دقيقة فقط . هل خالفت أمنية القاعدة ؟ وضح إجابتك .

الحل :



- الوقت الذي قضته أمنية في مشاهدة الفيلم = ساعة + 15 دقيقة + 10 دقائق = ساعة و 25 دقيقة = 85 دقيقة .
- $70 < 85$ وبالتالي فإن : أمنية خالفت القاعدة .

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
26

موضوع: منها في المثلث

على الدرس الثامن



- 1 حل المسائل التالية باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها ، موضحًا خطوات الحل :
 - أ قضت ياسمين 42 يومًا من الإجازة الصيفية في الإسكندرية ، بينما قضت دهاء 8 أسابيع ، من التي قضت مدة أطول ؟ وما الفرق المدة بينهما ؟
 - ب تجرى نور مسافة كيلومترين كل يوم ، بينما يجرى محمود مسافة 4,000 متر ، أي منهما يجرى مسافة أبعد ؟ وما الفرق المسافة بالكيلومتر ؟
 - ج يأخذ رامي فترة من النوم لتجديد طاقته بعد العمل ، تبلغ 280 دقيقة كل يوم ، بينما يأخذ مصطفى 5 ساعات ، أي منهما ينام لفترة أطول ؟ وكم يبلغ الفرق بينهما ؟
 - د إناء سعته 100 لتر ، سُكب بداخله 30,000 مليلتر من العسل ، كم لترًا من العسل يجب إضافته ليتملئ الإناء بالكامل ؟
 - ه شريطان من الخيط ، الأول طوله 45 سنتيمترًا ، والثاني طوله 350 مليمترًا ، أي الشريطين أقصر ؟ وما مجموع طوليهما بالسنتيمتر ؟
 - و ازداد طول طارِق 20 سم في سنة واحدة ، فإذا كان طوله الآن مترًا واحدًا و 15 سم ، فكم كان طوله طارِق قبل سنة واحدة ؟
 - ز لعبت هاجر في الحديقة لمدة ساعة و 8 دقائق ، ثم لعبت بألعاب الفيديو لمدة 15 دقيقة ، ما المدة التي لعبتها هاجر ؟
 - ح في المستعمرة يجمع النمل 950 جرامًا من الطعام ، فإذا كان النمل يستهلك 25 جرامًا من الطعام يوميًا ، الاثنين و 37 جرامًا يوم الثلاثاء ، فكم جرامًا من الطعام يتبقى ؟
 - ط اشترت مريم 2 كيلوجرامًا و 600 جرام من البرتقال ، واشترت تفاحًا كتلته أقل من كتلة البرتقال بمقدار 1,075 جرامًا ، ما مجموع كتلتي البرتقال والتفاح معًا ؟
 - ي كتلة كلب داليا 15 كيلوجرامًا ، عندما أخذته إلى الطبيب البيطري علمت أن كتلته زادت بمقدار 2,000 جرام ، كم جرامًا يحتاجه كلب داليا لتصبح كتلته 20 كيلوجرامًا ؟
 - ك في رحلة مدرسية اشترى أحمد ثلاث زجاجات من المياه الغازية ، سعة كل منها لتران ، فإذا شرب في الزجاجات لتران و 723 مليلترًا في نهاية الرحلة ، فكم مليلترًا من المياه الغازية شرب أحمد الرحلة ؟



ل اشترت أستاذة بسملة عبوتين من الحليب ، وكل عبوة سعتها لتران ، شرب أطفالها الثلاثة 1,200 مليلتر يوم الاثنين ، و 950 مليلترًا يوم الثلاثاء . **ما عدد المليلترات المتبقية من الحليب ؟**
م كؤب به 500 ملل من العصير ، وكؤب آخر به 800 ملل من نفس العصير ، **هل يكفى دورق سعة 1 لتر لاستيعاب العصير بالكوبين ؟ (فسر إجابتك)**

ر اشترت الأم 9 كيلوجرامات من السكر ، و 8 كيلوجرامات من الدقيق ، و 640 جرامًا من الفانيليا ، و 205 جرامات من العجوة ، و 155 جرامًا من المكسرات . **ما مجموع كتلة ما اشترته الأم بالكيلوجرام ؟**
س لعب زياد ألعاب الفيديو من الساعة 3:45 مساءً حتى الساعة 5:10 مساءً ، وهو مسموح له بتشغيل ألعاب الفيديو لمدة 80 دقيقة فقط . **هل خالف القاعدة ؟ إذا كانت الإجابة : لا ، فلماذا ؟ وإذا كانت الإجابة : نعم ، فكم دقيقة كانت زائدة ؟**

ع تشير قراءة الساعة إلى 7:15 مساءً ، عندما بدأ شريف المذاكرة ، بينما كانت قراءة الساعة 10:55 مساءً عندما انتهى شريف من مذاكرته . **هل تخطى شريف الأربع ساعات فى المذاكرة ؟ إذا كانت الإجابة : لا ، فلماذا ؟ وإذا كانت الإجابة : نعم ، فكم دقيقة كانت زائدة ؟**

2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ إذا كانت المسافة بين منزل زياد ومنزل صديقه 4 كيلومترات ، فإذا قطع زياد منها مسافة 700 متر بسيارته . **فما عدد المتر المتبقية ليصل زياد إلى منزل صديقه ؟**
(49,700 ، 3,300 ، 696 ، 705)

ب صفيحتان من الدهان ، تحتوى الصفيحة الأولى على 6 لترات و 350 مليلترًا من الدهان الأحمر ، بينما تحتوى الصفيحة الثانية على 8 لترات و 200 مليلتر من الدهان الأبيض . أراد محمود معرفة مقدار زيادة الصفيحة الثانية على الصفيحة الأولى فكانت إجابه كالتالى :
مقدار زيادة الصفيحة الثانية على الصفيحة الأولى = 8 لترات ، 200 ملل - 6 لترات ، 350 ملل
= 2 لتر ، 150 ملل . **هل إجابة محمود صحيحة ؟**

(نعم ؛ لأنه قام بطرح الكمية الصغيرة 200 ملل من الكمية الكبيرة 350 ملل)
لا ؛ لأنه كان يجب أن يجمع الكميتين
نعم ؛ لأنه طرح 6 لترات من 8 لترات ثم طرح 200 ملل من 350 ملل
لا ؛ لأنه كان يجب تحويل الوحدات إلى المليلتر ثم يطرح ؛ لأنه لا يمكن طرح 350 ملل من 200 ملل)
ج تمشى ريم صباحًا لمدة 40 دقيقة ، ثم تمشى مساءً لمدة 37 دقيقة ، **ما إجمالى المدة التى تمشيها ريم يوميًا ؟**
(3 دقائق ، 77 ثانية ، ساعة و 17 دقيقة ، ساعة و 53 دقيقة)



أهداف الدرس،

- يستخدم التلميذ الضرب والقسمة لحل مسائل القياس .
- يحل التلميذ المسائل الكلامية التي تتعلق بالقياس .
- يطبق التلميذ مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات لحل المسائل الكلامية .

تطبيقات على وحدات القياس (الضرب والقسمة) :

مثال 1

مع هانى خيط طوله 20 مترًا ، يريد تقسيمه إلى 5 أجزاء متساوية فى الطول .
ما طول كل جزء بالمتر ؟ وما طول كل جزء بالسنتيمتر ؟

الحل :

$$\begin{aligned} \text{طول كل جزء بالمتر} &= 20 \div 5 = 4 \text{ أمتار} \\ \text{طول كل جزء بالسنتيمتر} &= 4 \times 100 = 400 \text{ سم} \end{aligned}$$

مثال 2

تمارس أمانى رياضة السباحة ، وتقضى نصف ساعة كل يوم فى السباحة .
ما مجموع الدقائق التى تقضيها فى السباحة فى 7 أيام ؟

الحل :

$$\begin{aligned} \text{نصف الساعة} &= 30 \text{ دقيقة .} \\ \text{عدد الدقائق التى تقضيها أمانى فى السباحة يوميًا} &= 30 \text{ دقيقة .} \\ \text{عدد الدقائق التى تقضيها أمانى فى السباحة لمدة 7 أيام} &= 7 \times 30 = 210 \text{ دقائق .} \end{aligned}$$

مثال 3

يمارس إيهاب رياضة رفع الأثقال . تبلغ كتلة إيهاب 55 كيلوجرامًا ، ويريد إيهاب أن تزيد كتلته بمقدار 500 جرام فى الأسبوع ، فإذا استمر ذلك لمدة 9 أسابيع ، فماذا ستكون كتلته فى النهاية ؟

الحل :

$$\begin{aligned} \text{كتلة إيهاب بالجرامات} &= 55 \times 1,000 = 55,000 \text{ جرام .} \\ \text{مقدار الزيادة بعد 9 أسابيع} &= 9 \times 500 = 4,500 \text{ جرام .} \\ \text{كتلة إيهاب فى النهاية} &= 55,000 + 4,500 = 59,500 \text{ جرام .} \\ &= 59 \text{ كجم ، 500 جرام .} \end{aligned}$$



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
27

مجاب عنها في الملحق

على الدرس التاسع



حل المسائل التالية باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها ، موضحاً خطوات الحل :

- أ شريط من القماش طوله 15 مترًا ، تم تقسيمه إلى 5 قطع متساوية في الطول .
ما طول كل قطعة بالمتر ؟ وما طول كل قطعة بالسنتيمتر ؟
- ب لدى نجار 3 أعمدة من الخشب ، طول كل منها 4 أمتار ، فإذا مد النجار هذه الأعمدة لعمل عمود واحد ،
فما طول هذا العمود بالأمتار ؟ وما طوله بالسنتيمترات ؟
- ج يمشى النمل حوالي 5,000 متر كل يوم . ما عدد الكيلومترات التي يمشيها النمل في 6 أيام ؟
- د تذاكر سميرة لاختبار الرياضيات القادم ، فإذا كانت سميرة تذاكر لمدة 30 دقيقة في اليوم ،
فما عدد الساعات التي ستقضيها في المذاكرة في 8 أيام ؟
- ه قط كتلته 5 كيلوجرامات ، وتزداد كتلته 500 جرام كل أسبوع .
ما كتلة القط بعد ستة أسابيع بالجرامات ؟ وما كتلته بالكيلوجرام ؟
- و كمية من البرتقال كتلتها 10 كيلوجرامات ، يراد وضعها في أكياس متساوية ، كل كيس يحمل 2,000 جرام .
كم كيسًا يلزم لذلك ؟
- ز زجاجة سعتها 20,000 مل ، يُراد تفريغها بالتساوي على 5 زجاجات صغيرة .
ما سعة كل زجاجة صغيرة باللترات ؟
- ح إذا فرضنا أن كل نملة يمكن أن تحمل 40 ضعفًا من كتلتها ، فما الكتلة التي يمكن أن تحملها
مجموعة من النمل كتلتها مفا 100 جرام ؟ وكم تعادل هذه الكتلة بالكيلوجرامات ؟
- ط مستعمرة من النمل يأكل النمل بها ما يقرب من 2,000 جرام من الطعام كل يوم ، إذا كان لدى النمل
10 كيلوجرامات من الطعام المخزن ، فما عدد الأيام التي يستهلك فيها النمل هذه الكمية من الطعام ؟
- ي يمكن أن تمشي النملة حتى 5 كم في اليوم ، إذا استمرت النملة في السير لمدة 20 يومًا ،
فما المسافة التي ستسيرها بالأمتار ؟
- ك تحتاج كل شريحة من اللحم إلى فترة زمنية مناسبة ليتم شواؤها في المقلاة ، حيث يستغرق كل وجه
من وجهي الشريحة 10 دقائق ليتم شواؤه كاملاً . ما الوقت اللازم لشواء 6 شرائح بالساعات ؟
- ل لدى ثابت حبل طوله 180 سم ، يريد تقسيمه إلى 3 قطع متساوية طول كل قطعة 70 سم .
هل طول الحبل كافٍ لذلك ؟
- م سقطت نملة في بئر عمقها 20 مترًا ، فإذا كانت النملة تتسلق في الصباح 4 أمتار ، ولكن في كل ليلة
تنزلق إلى الأسفل مترين ، فكم يومًا تستغرقه النملة للخروج من البئر ؟



تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثالث - الوحدة الثالثة



مجاب عليها في الملحق

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

- 1 صنعت سلمى كعكة . ثم وضعتها بالفرن لمدة 37 دقيقة . ثم اختبرتها فلم تجدها قد تم نضجها كاملة . فتركتها مدة 15 دقيقة أخرى بالفرن . كم دقيقة استغرقتها الكعكة ليتم نضجها كاملة بالفرن ؟
 أ 25 دقيقة . ب 42 دقيقة . ج 52 دقيقة . د 72 دقيقة .
- 2 اشترت نهلة 8 كيلوجرامات من اللحم . وأرادت أن توزعها بالتساوي على 4 أكياس . ما كتلة كل كيس بالجرامات ؟
 أ 2 جرام . ب 400 جرام . ج 1,000 جرام . د 2,000 جرام .
- 3 يتعمرن شادي 6 أيام في صالة الألعاب خلال الأسبوع لمدة 80 دقيقة يوميًا . ما المدة التي تمرنها شادي خلال 6 أيام بالساعات ؟
 أ 48 ساعة . ب 8 ساعات . ج 20 ساعة . د 10 ساعات .
- 4 تحمل ندى حقيبة كتلتها 3 كيلوجرامات ، وكانت أختها مريم تحمل حقيبة كتلتها أكبر 5 مرات من حقيبة ندى . لحساب مجموع الكتل التي تحملها ندى ومريم معًا فإننا :
 أ نضرب 3 في 5 فيكون المجموع 15 كيلوجرامًا .
 ب نضرب 3 في 5 ثم نضيف 3 فيكون المجموع 18 كيلوجرامًا .
 ج نجمع 3 و 5 فيكون المجموع 8 كيلوجرامات .
 د نجمع 3 و 5 ثم نضيف 3 فيكون المجموع 11 كيلوجرامًا .

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- 5 تطير نحلة 7,000 متر يوميًا ، فإن عدد الكيلومترات التي تطيرها النحلة في 5 أيام = كيلومترًا .
- 6 تشرب سارة 3 لترات من الماء يوميًا ، فإن كمية الماء التي تشربها سارة خلال 10 أيام = مليلتر .
- 7 استغرقت رحلة أحمد إلى مدينة الإسكندرية ذهابًا وإيابًا 72 ساعة ، فقد استغرق أحمد أيام في الرحلة .
- 8 تقضى رشا يوميًا 90 ثانية في غسل أسنانها صباحًا ومساءً ، فإن رشا تستغرق دقائق في غسل أسنانها لمدة 4 أيام .

اقرأ ثم أجب :

السؤال الثالث

- 9 أحضر محمود طعامًا لقطته كتلته 900 جرام ، فأكلت القطعة 96 جرامًا من الطعام في أول يوم ، وأكلت في اليوم التالي 70 جرامًا ، فكم جرامًا تبقى من طعام القطعة ؟
- 10 تتصفح هالة الإنترنت يوميًا لمدة 30 دقيقة . فكم ساعة تتصفح هالة الإنترنت خلال 8 أيام ؟
- 11 عمودان من الحديد كتلة الأول 3 كيلوجرامات ، وكتلة الآخر 1,140 جرامًا ، ما الفرق بين كتلتهما بالجرامات ؟
- 12 لعب معاذ على جهاز الكمبيوتر الخاص به من الساعة 6:05 مساءً إلى الساعة 7:35 مساءً ، فإذا كان والده قد سمح له باللعب لمدة ساعة ، فهل تجاوز معاذ الوقت المسموح ؟ وإذا كانت الإجابة : نعم ، فكم دقيقة تجاوزها معاذ عن الوقت المسموح به ؟



اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة الثالثة

15

مجاب عليهما في الملحق



الاختبار الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

- 1 395 سم = م ، سم
 أ | 39 ، 5 ب | 3 ، 95 ج > 35 ، 9 د | 3 ، 95
- 2 إذا كانت مدة حصّة الرياضيات 45 دقيقة . لحساب هذه المدة بالثواني :
 أ | نقسم 45 على 24 ب | نضرب 45 في 24
 ج > نقسم 45 على 60 د | نضرب 45 في 60
- 3 إذا كان مقياس التدرج للتمثيل بالنقاط هو 10 وكانت نقطة البداية على خط الأعداد هي 15 فإن النقطة الثالثة هي
 أ | 15 ب | 25 ج > 35 د | 45

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- 4 خزان للمياه سعته 45 لتراً ، فإن سعته بالمليترات تساوي
- 5 9 كجم ، 325 جم = جم .
- 6 بدأ إعلان تليفزيوني الساعة 6:30 مساءً ، واستمر لمدة 60 ثانية ، فإن هذا الإعلان ينتهي عرضه الساعة مساءً .

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الثالث

- 7 5,020 أ
 520 ب
 52 ج
- 8 5 لترات ، 20 ملل = ملل .

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة ،

موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

- 9 المتر هو وحدة أصغر من الديسيمتر حيث يوجد 700 متر في 7 ديسيمترات . ()
- 10 مع أحمد 35 كيلوجراماً من المانجو ، يريد توزيعها بالتساوي على 5 أكياس . ()
- 11 فإن كتلة كل كيس تساوي 7,000 جرام . ()
- 12 يومان < 36 ساعة . ()



السؤال الخامس : أجب عما يلي :

12 ما إجمالي الكميات : 450 مل + 750 مل + 4 لترات بالمليترات ؟

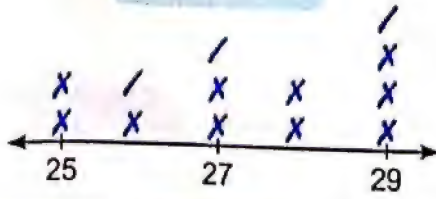
13 التمثيل البياني بالنقاط المقابل يوضح الوقت الذي يقرأ

فيه مجموعة من التلاميذ :

أ ما مقياس التدرج لخط الأعداد ؟

ب كم تلميذاً قرأ لمدة 27 دقيقة ؟

عدد دقائق القراءة



$1 \text{ X} = 2$ تلميذ

عدد الدقائق

14 غادر الأتوبيس المحطة الساعة 5:50 ، وغادر الأتوبيس التالي بعد 45 دقيقة من مغادرة الأتوبيس

الأول . استخدم استراتيجية خط الأعداد لتوضّح ميعاد مغادرة الأتوبيس التالي .

السؤال السادس

15 سقطت نملة في بئر عمقها 10 أمتار ، إذا كانت النملة تتسلق في الصباح مترين ثم تنزلق إلى الأسفل أثناء

استراحتها في الليل متراً واحداً ، فكم يوماً تستغرقه النملة في الخروج من البئر ؟

15

الاختبار الثاني

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا بدأت حفلة عيد الميلاد الساعة 20 : 6 مساءً ، وانتهت الساعة 12 : 8 مساءً ، فإن المدة التي استغرقتها الحفلة =

أ ساعة ونصف . ب ساعة و 52 دقيقة . ج ساعة و 25 دقيقة . د ساعتين و 8 دقائق .

2 للتحويل من اللتر إلى المليتر :

أ نضرب في 1,000 ب نضرب في 100 ج نقسم على 1,000 د نقسم على 100

3 7 كجم ، 28 جم = جم .

أ 728 ب 827 ج 7,028 د 7,280

السؤال الثاني أكمل ما يلي :

4 الوقت الذي تشير إليه الساعة هو



5 يشير مفتاح التمثيل البياني بالنقاط إلى $X = 3$ وكانت إحدى النقاط على خط الأعداد تحتوي على 5 من

الرمز (X) ، فإن العدد الذي تمثله هذه النقطة =



6 زجاجة بها 300 مليلتر من العصير ، وزجاجة أخرى بها 3 لترات من العصير ، فإن كمية العصير الموجودة بالزجاجتين = ملل .

السؤال الثالث

حل كل فقره بما يناسبها :

72 ا

180 ب

10 ج

7 الديسيمتر = سنتيمترات .

8 سافر مصطفى مع أصدقائه ثلاثة أيام إلى الإسكندرية ، فإن هذه المدة تساوى ساعة .

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

()

9 لتحويل 7,000 متر إلى كيلومترات نضرب فى 1,000

()

10 90 كيلوجراماً < 9,000 جرام .

11 وُضعت كمية من الوقود فى خزان السيارة تساوى 8 لترات و750 مليلتراً ، فإذا تبقى فى نهاية

اليوم 7 لترات و250 مليلتراً من الوقود فى الخزان ، فإن كمية الوقود التى تم استخدامها تساوى

()

لترًا واحدًا و500 مليلتر .

السؤال الخامس

أجب عما يلى :

12 رتب الأطوال التالية تصاعدياً : 2 م ، 18 سم ، 33 ديسم ، 320 مم

13 إذا كانت كتلة أمجد 55 كيلوجراماً ، وزادت كتلته بمقدار 7,000 جرام ، فكم كيلوجراماً يحتاجه أمجد لتصل

كتلته إلى 70 كيلوجراماً ؟

14 طريق طوله 1 كيلومتر ، يتم فيه زراعة شجرة كل 250 مترًا . ما عدد الأشجار التى ستنم زراعتها على

الطريق ؟ (استخدم الرسوم والكلمات والأعداد لتوضيح إجابتك) .

السؤال السادس

15 فى الشكل التالى :



ما قيمة  بالجرامات ؟



المساحة و المحيط

المفاهيم



- مفهوم الوحدة : استكشاف المساحة والمحيط .

مسيرة النمل (المحيط)

مفهوم الوحدة

الدرس (1)

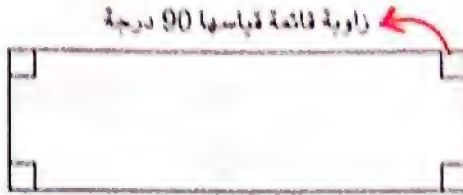
- أهداف الدرس : يُعرف التلميذ المحيط .
- يستخدم التلميذ القوانين لحساب محيط المستطيلات .
- يشرح التلميذ كيفية حساب المحيط .

استكشف

الشكل الرباعي : هو شكل له 4 أضلاع و 4 زوايا .

المستطيل هو شكل رباعي له :

- 4 أضلاع . كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول .
- 4 زوايا قائمة (قياس كل منها يساوي 90 درجة) .



المربع هو شكل رباعي له :

- 4 أضلاع متساوية في الطول .
- 4 زوايا قائمة (قياس كل منها يساوي 90 درجة) .
- المربع له نفس خواص المستطيل . لكن أضلاعه الأربعة متساوية في الطول .
- لذلك فإن المربع نوع خاص من المستطيل .

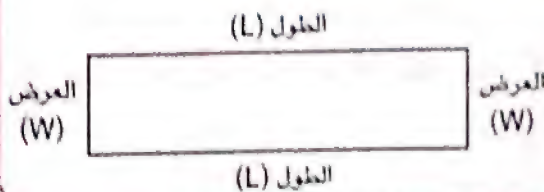


تعلم

لإيجاد محيط المستطيل بمعلومية الطول والعرض ، يمكننا استخدام أحد القوانين التالية :

$$P = 2L + 2W \quad \text{أو} \quad P = L + W + L + W$$

$$P = 2 \times (L + W) \quad \text{أو} \quad \text{محيط المستطيل} = (\text{الطول} + \text{العرض}) \times 2$$



- حيث: Perimeter (P) ← تشير إلى المحيط
- Length (L) ← تشير إلى الطول
- Width (W) ← تشير إلى العرض

مثال 1 مستطيل طوله 10 سم ، وعرضه 4 سم ، فما محيطه ؟

الحل آخر:

$$\begin{aligned} P &= 2L + 2W \\ P &= (2 \times 10) + (2 \times 4) \\ P &= 20 + 8 = 28 \text{ سم} \end{aligned}$$

الحل:

$$\begin{aligned} P &= L + W + L + W \\ P &= 10 + 4 + 10 + 4 \\ P &= 28 \text{ سم} \end{aligned}$$



تحقق من فهمك

مستطيل طوله 15 سم ، وعرضه 10 سم ، فما محيطه ؟



تعلم

الإيجاد محيط المربع بمعلومية طول ضلعه ، يمكننا استخدام أحد القوانين التالية :

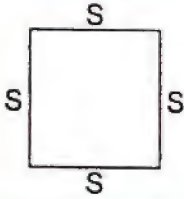
محيط المربع = طول الضلع $\times 4$

أو

$$P = 4S$$

أو

$$P = S + S + S + S$$



حيث: Perimeter (P) ← تشير إلى المحيط

Side (S) ← تشير إلى طول الضلع

مثال 2 مربع طول ضلعه 12 سم ، أوجد محيطه .

حل آخر:

$$P = 4S$$

$$P = 4 \times 12$$

$$P = 48 \text{ سم}$$

$$P = S + S + S + S$$

$$P = 12 + 12 + 12 + 12$$

$$P = 48 \text{ سم}$$

مثال 3 أراد محمود تصميم منضدة محيطها 12 مترًا ، ما الطرق الممكنة لتصميم المنضدة ؟

الحل:

لتحديد الطرق الممكنة لتصميم المنضدة يجب تحديد طول وعرض المنضدة كما يلي :

① نحدد نصف المحيط (الطول + العرض)

$$\text{نصف المحيط} = 12 \div 2 = 6 \text{ أمتار .}$$

② نحدد عددين مجموعهما 6 ويكون هذان العددان هما طول وعرض المنضدة .

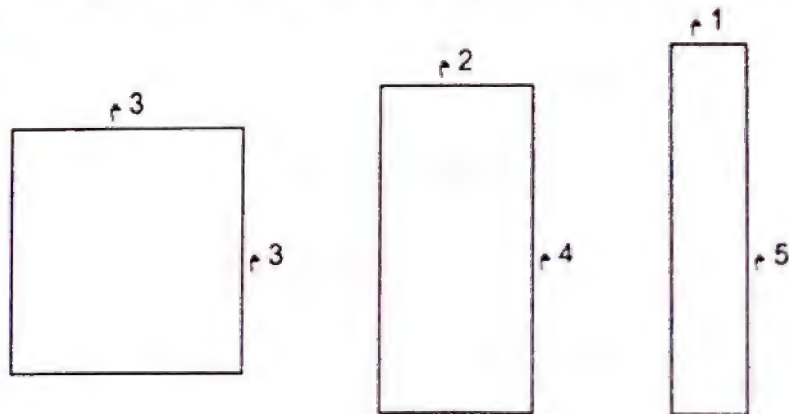
$$1 + 5 = 6$$

$$2 + 4 = 6$$

$$3 + 3 = 6$$



لاحظ



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
28

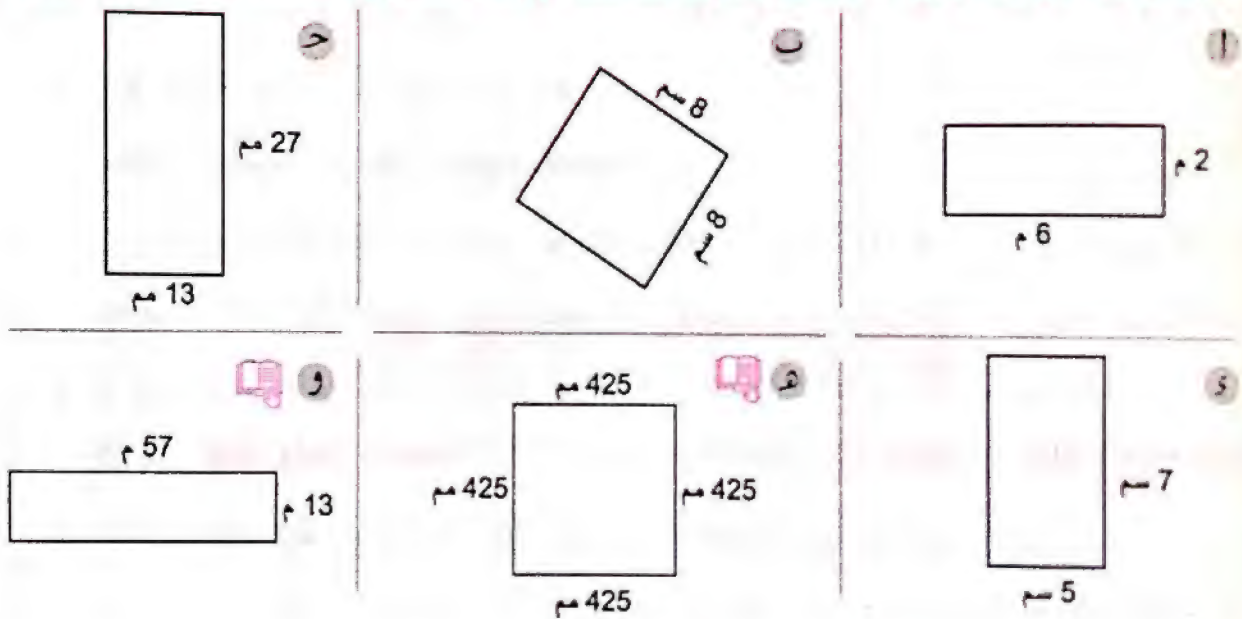
مجاب عنها في الملحق

على الدرس الأول

1 اكمل :

- محيط المستطيل (P) = + + + أو (..... +) $\times 2$
- محيط المربع (P) = + + + أو \times
- مربع طول ضلعه 8 سم ، فإن محيطه = سم .
- مستطيل طوله 9 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن محيطه = سم .
- مستطيل بعده 50 م ، 20 م ، فإن محيطه = م .
- مربع طول ضلعه 250 مم ، فإن محيطه = مم .

2 أوجد محيط كل مما يلي : (استخدم طرقًا مختلفة ، واكتب القانون المستخدم في كل مرة)



3 اقرأ المسائل التالية جيدًا ثم أجب : (وضح خطوات حلك)

- يبنى غمر سورًا مستطيلًا حول حديقته ، يبلغ طوله 8 أمتار ، وعرضه 6 أمتار . ما محيط السور ؟
- حجرة مستطيلة الشكل طولها 4 أمتار ، وعرضها 3 أمتار ، فما محيطها ؟
- حمام سباحة على شكل مستطيل بعده 9 م ، 5 م ، فما محيطه ؟
- مفرش سرير مستطيل الشكل ، بعده 150 سم ، 200 سم . احسب محيطه .
- نافذة على شكل مربع طول ضلعها 3 أمتار ، فما محيطها ؟
- صنعت سارة إطارًا لصورة من الخشب على شكل مربع طول ضلعه 25 سم . احسب محيط الإطار .

١ يصنع شريف إطار صورة مربع الشكل ، كل جانب سيكون طوله 36 ملليمترًا . **ما محيط الإطار ؟**

٢ يريد فريق كرة القدم إحاطة جزء من الملعب على شكل مستطيل ، حيث يبلغ الطول 112 م ، والعرض 88 م .

ما طول الحبل الذي سيحتاجه الفريق لإحاطة هذا الجزء من الملعب ؟

٣ **أيهما أكبر :** محيط مربع طول ضلعه 6 سم ، أم محيط مستطيل طوله 5 سم ، وعرضه 4 سم ؟

٤ أرادت رشا عمل مفرش سفرة يبلغ محيطه 10 أمتار . **ما الطرق التي يمكن بها تصميم المفرش ؟**

٥ بنى آدم سورًا للماعز ، يبلغ محيطه 12 مترًا .

ما الطريقتان اللتان يمكن استخدامهما في البناء ؟

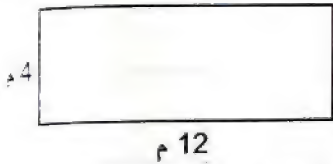
4 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ إذا كان طول المستطيل (a) ، والعرض (b) ، فإن محيطه يساوي (حدد إجابتين صحيحتين)

($a + b$ ، $a \times b$ ، $(a + b) \times 2$ ، $(2 \times a) + (2 \times b)$)

٢ قانون حساب محيط المربع هو ($4L + W$ ، $4S$ ، $L + L + W$ ، $S + S + S$)

٣ تريد جميلة حساب محيط المستطيل المقابل ،



وذلك عن طريق أي من الخطوات التالية ؟

(تجميع : $4 + 12 + 4 + 12$ وبالتالي يكون المحيط 32 مترًا ، تجميع : $4 + 12$ وبالتالي يكون المحيط 16 مترًا ،

تضرب : $4 \times 12 \times 4 \times 12$ وبالتالي يكون المحيط 2,304 أمتار ، تضرب : 4×12 وبالتالي يكون المحيط 48 مترًا)

٤ إذا كانت لوحة مفاتيح جهاز الكمبيوتر الخاص بسمر مستطيلة الشكل ، وكان طولها 40 سم ، وعرضها

15 سم . **فكم يكون محيطها ؟** (55 سم ، 600 سم ، 110 م ، 110 سم)

٥ مستطيل طوله 20 سم ، وعرضه 10 سم . لحساب المحيط فإننا نستخدم :

($(2 \times 20) + (2 \times 10)$ ، $20 + (2 \times 10)$ ، 20×10 ، $20 + 10$)

٦ حديقة مربعة الشكل طول ضلعها 400 سم ، فإن محيطها = سم .

(800 ، 160 ، 16 ، 1,600)

٧ محيط مربع طول ضلعه 8 سم محيط مستطيل طوله 9 سم وعرضه 4 سم

($>$ ، $<$ ، $=$ ، غير ذلك)

٨ مربع طول ضلعه z فإن محيطه = ($z + 2$ ، $4 + z$ ، $4 \times z$ ، $2z + z$)



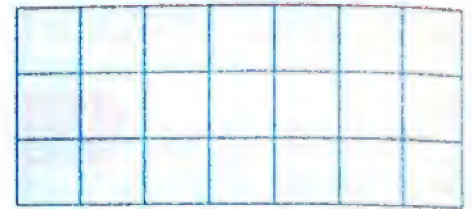
- أهداف الدرس: • يُعرف التلميذ المساحة .
• يستخدم التلميذ القوانين لحساب مساحة المستطيلات .
• يشرح التلميذ كيفية حساب المساحة .

استكشف

المساحة : تعنى عدد الوحدات المربعة الموجودة فى الشكل .

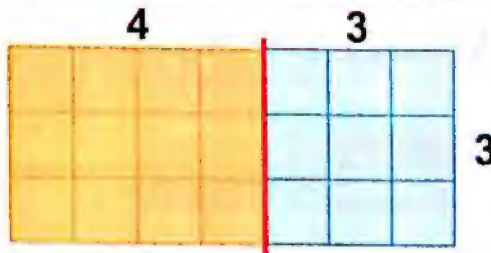
يمكننا إيجاد مساحة المستطيل من خلال إحدى الاستراتيجيات التالية :

1 عد الوحدات المربعة :



مساحة المستطيل = 21 وحدة مربعة .

2 باستخدام خاصية التوزيع فى الضرب :



مساحة المستطيل = $3 \times 7 = (3 \times 4) + (3 \times 3)$

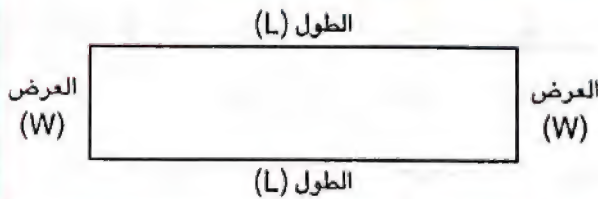
$= 12 + 9 = 21$ وحدة مربعة .



تعلم

لإيجاد مساحة المستطيل بمعلومية الطول والعرض نستخدم أحد القوانين التالية :

$$A = L \times W \quad \text{أو} \quad \text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$



حيث : Area (A) ← تشير إلى المساحة
Length (L) ← تشير إلى الطول
Width (W) ← تشير إلى العرض

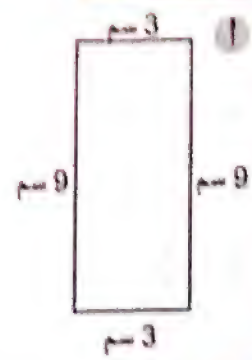
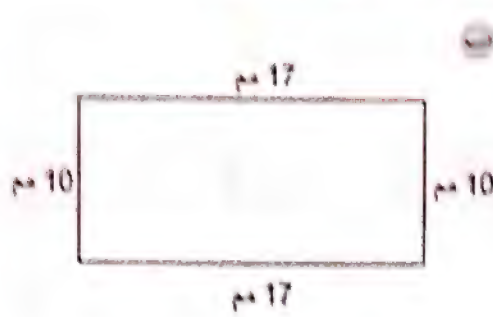
• يُقاس المحيط بوحدات الطول **مثل :** المتر (م) ، السنتيمتر (سم) ، المليمتر (مم) ،

• تُقاس المساحة بالوحدات المربعة **مثل :**

المتر المربع (م²) ، السنتيمتر المربع (سم²) ، المليمتر المربع (مم²) ،



مثال 1 أوجد مساحة المستطيلات التالية :

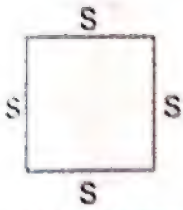


- الحل:**
- أ) $A = L \times W = 9 \times 3 = 27$ سنتيمترًا مربعًا
- ب) $A = L \times W = 17 \times 10 = 170$ مليمترا مربعًا
- ج) $A = L \times W = 98 \times 2 = 196$ مترا مربعًا



تعلم

الإيجاد مساحة المربع بمعلومية طول ضلعه نستخدم أحد القوانين التالية :



أو $A = S \times S$ مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه

حيث: Area (A) ← تشير إلى المساحة
Side (S) ← تشير إلى طول الضلع

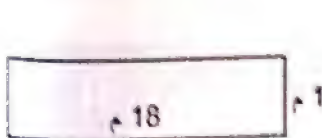
مثال 2 مربع طول ضلعه 10 سم ، احسب مساحته .

الحل: $A = S \times S = 10 \times 10 = 100$ سنتيمتر مربع

مثال 3 قطعة من القماش على شكل مستطيل مساحته 18 مترا مربعًا .

ما محيط قطعة القماش ؟ (ناقش بالرسم الحالات المختلفة)

الحل: نوجد عددين حاصل ضربهما 18 ، ويكون هذان العددين هما طول وعرض المستطيل ، ثم نحسب محيط المستطيل في كل حالة .



$P = 18 + 1 + 18 + 1 = 38$ م



$P = 6 + 3 + 6 + 3 = 18$ م



$P = 9 + 2 + 9 + 2 = 22$ م



1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ أي الاختيارات التالية يوضح قانون مساحة المستطيل ؟
 ($(2 \times \text{الطول}) + (2 \times \text{العرض})$ ، $\text{الطول} \times \text{العرض}$ ، $(\text{الطول} + \text{العرض}) \times 2$ ، $\text{الطول} + \text{العرض}$)
- ب محل لعب أطفال على شكل مستطيل ، عرضه 5 أمتار ، وطوله 9 أمتار . كم تكون مساحة المحل ؟
 ($9 + 5 = 14$ متراً مربعاً ، $(9 \times 5) + (9 \times 5) = 90$ متراً مربعاً ، $(2 \times 9) + (2 \times 5) = 28$ متراً مربعاً ، $5 \times 9 = 45$ متراً مربعاً)
- ج حديقة مساحتها 80 م² . أي مما يلي يمكن أن تكون أبعاد الحديقة ؟
 (70 م و 10 م ، 10 م و 30 م ، 10 م و 8 م ، 50 م و 30 م)
- د مساحة مربع طول ضلعه 3 سم =
 (9 سم ، 9 سم² ، 12 سم ، 12 سم²)

2 أكمل ما يلي :

- أ مساحة المربع (A) = ×
 ب مستطيل طوله 8 سم ، وعرضه 4 سم ، فإن مساحته = سم² .
 ج منزل بعداه 10 أمتار ، 9 أمتار ، فإن مساحته = م² .
 د مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن مساحته = سم² .
 ه منضدة مربعة الشكل طول ضلعها 2 م ، فإن مساحتها = م² .

3 أوجد مساحة المستطيلات التالية : (وضح إجابتك)

<p>أ</p>	<p>ب</p>	<p>ج</p>
<p>د</p>	<p>هـ</p>	<p>و</p>



4 اكتشاف الخطأ وقم بتصويبه :

بنى فلاح سورًا من الخشب حول مزرعته ، إذا كان هذا السور على شكل مستطيل طوله 13 مترًا ، وعرضه 9 أمتار ، فما مساحة المزرعة ؟

الحل : مترًا مربعًا $44 = 13 + 9 + 13 + 9 = A$

5 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

- أ محيط مربع طول ضلعه 10 أمتار ☐ محيط مستطيل طوله 7 أمتار ، وعرضه 6 أمتار
 ب مساحة مربع طول ضلعه 10 مم ☐ مساحة مستطيل طوله 5 مم ، وعرضه 2 مم
 ج مساحة مربع محيطه 20 سم ☐ مساحة مستطيل طوله 10 سم ، وعرضه 4 سم

6 اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ، ثم أجب : (وضح خطوات حلك) .

أ في مشروع علمي ، يقوم تلميذان بإنشاء حاوية لمزرعة نمل ، يبلغ طولها 5 أمتار ، وعرضها مترين .

ارسم الحاوية مع وضع قياسات للأبعاد ، ثم أوجد المحيط والمساحة .

ب عائلة عُمر تُجَدِّد غرفة طعامهم ، الغرفة عبارة عن مستطيل يبلغ طوله 4 أمتار ، وعرضه 3 أمتار .

كم مترًا مربعًا من السجاد سوف يحتاجون للأرضية ؟

كم مترًا من ألواح التزيين سوف يحتاجون لتحيط بحدود السقف ؟

ج صنعت مي صندوقين من الخشب لحفظ أغراضها ، فإذا كانت قاعدة الصندوق الأول على شكل مستطيل

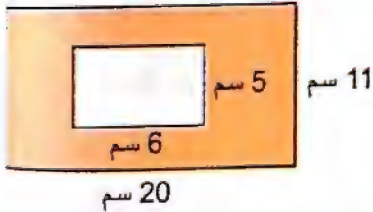
طوله 25 سم ، وعرضه 10 سم ، بينما قاعدة الصندوق الثاني على شكل مربع طول ضلعه 8 سم .

أوجد الفرق بين مساحتي قاعدتي الصندوق الأول والصندوق الثاني .

د قطعة من ورق الحائط أبعادها 8 م ، 6 م .

هل يمكن استخدام هذه القطعة لتغطية حائط أبعاده 12 م ، 4 م ؟ فسر إجابتك .

ه احسب مساحة المنطقة المظللة في الشكل المقابل .



مفتاح الحل ؟

مساحة المنطقة المظللة = مساحة المستطيل الكبير - مساحة المستطيل الصغير

و تبلغ مساحة مخبز على شكل مستطيل 30 مترًا مربعًا ، ما محيط المخبز ؟

ارسم إجابتك مع كتابة الأبعاد .

ز لدينا 24 بلاطة مربعة الشكل طول ضلع كل منها 1 متر ، نريد ترتيبها على الأرض لنحصل على مستطيل .

ارسم المستطيلات الممكنة تكوينها موضحًا أطوال الأضلاع على الرسم ، ثم احسب محيط المستطيل في كل حالة .

ح تصمم عاليًا عملاً فنيًا ، وتحتاج إلى قطعتين من الورق ، ويجب أن يكون طول كل قطعة 8 أمتار ،

وعرضها ثلاثة أمتار . ستلصق عاليًا قطعتي الورق عند الحافتين القصيرتين ، وعندما تنتهي من العمل

الفني يكون عليها أن تقرر ما إذا كانت ستضعه داخل إطار أم ستعلقه وتغطيه بالزجاج . عاليًا تحتاج إلى

معرفة قياسات الإطار والزجاج لاتخاذ قرارها . ما قياس الإطار ؟ ما قياس الزجاج ؟

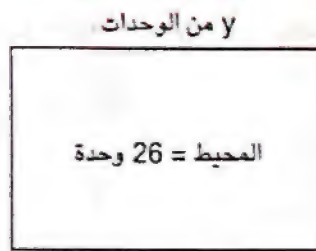
إيجاد البعد المجهول في مستطيل أو مربع بمعلومية المحيط :



تعلم

أولاً : المستطيل :

• مستطيل محيطه 26 وحدة ، وعرضه 5 وحدات ، فما طول المستطيل ؟



$$P = 2L + 2W$$

$$26 = 2L + (2 \times 5)$$

$$26 = 2L + 10$$

$$2L = 26 - 10 = 16$$

يجب أن يكون الطولان متساويين ، لذا نبحث عن عددين متساويين مجموعهما 16

فلجد أن : $8 + 8 = 16$

وبالتالي فإن : طول المستطيل = 8 وحدات .

طريقة أخرى :

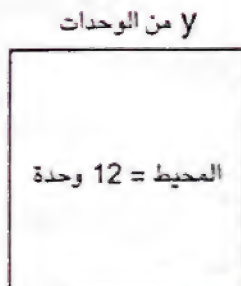
أحد أبعاد المستطيل = نصف المحيط - البعد الآخر

نصف المحيط = $26 \div 2 = 13$ وحدة .

طول المستطيل = $13 - 5 = 8$ وحدات .

ثانياً : المربع :

• مربع محيطه 12 وحدة ، فما طول ضلعه ؟

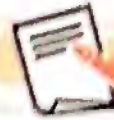


$$P = 4 \times S$$

$$12 = 4 \times S$$

$$S = 12 \div 4 = 3$$

وبالتالي فإن : طول ضلع المربع = 3 وحدات .



تحقق من فهمك

- 1) مستطيل محيطه 18 وحدة ، وطوله 7 وحدات ، فما عرض المستطيل ؟
- 2) مربع محيطه 20 وحدة ، فما طول ضلعه ؟

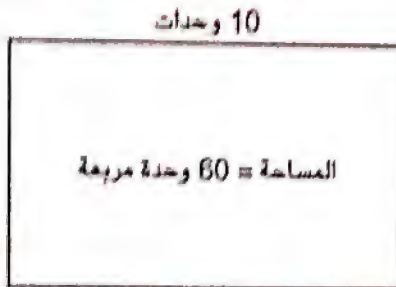
إيجاد البعد المجهول في مستطيل أو مربع بمعلومية المساحة :



تعلم

أولاً المستطيل :

- مستطيل مساحته 60 وحدة مربعة ، وطوله 10 وحدات ، فما عرض المستطيل ؟



$$A = L \times W$$

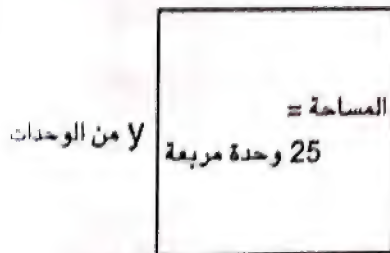
$$60 = 10 \times W$$

$$W = 60 \div 10 = 6$$

وبالتالي فإن : عرض المستطيل = 6 وحدات .

ثانياً المربع :

- مربع مساحته 25 وحدة مربعة ، فما طول ضلعه ؟



$$A = S \times S$$

$$25 = S \times S$$

نبحث عن عددين متساويين حاصل ضربهما 25

$$\text{فنجد أن : } 5 \times 5 = 25$$

وبالتالي فإن : طول ضلع المربع = 5 وحدات .



تحقق من فهمك

- 1) مستطيل مساحته 18 وحدة مربعة ، وعرضه 3 وحدات ، فما طول المستطيل ؟
- 2) مربع مساحته 36 وحدة مربعة ، فما طول ضلعه ؟

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
30

مجاب علها فى الملحق

على الدرس الثالث

1 أوجد طول الضلع المجهول (y) باستخدام المحيط المعطى :

<p>محيط المربع 28 سم = y</p>	<p>محيط المستطيل 30 سم = 9 م y</p>	<p>محيط المستطيل = 24 سم y 8 سم</p>
<p>24 م محيط المستطيل = 68 م y</p>	<p>y محيط المربع 36 سم =</p>	<p>15 م محيط المستطيل = 44 م y</p>

2 أوجد طول الضلع المجهول (y) باستخدام المساحة المعطاة :

<p>y مساحة المستطيل 99 م² = 11 م</p>	<p>y مساحة المستطيل 50 سم² = 5 سم</p>	<p>7 سم مساحة المستطيل 28 سم² = y</p>
<p>y مساحة المستطيل = 60 سم² 5 سم</p>	<p>8 م مساحة المستطيل 48 م² = y</p>	<p>y مساحة المربع 64 م² =</p>

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- مستطيل محيطه 38 م ، وطوله 12 م ، فإن عرضه يساوى
(7 سم ، 26 م ، 50 سم ، 7 م)
- مربع مساحته 100 سنتيمتر مربع ، فإن طول ضلعه = سم . (10 ، 50 ، 25 ، 1)
- مربع محيطه 44 م ، فإن طول ضلعه = (11 سم ، 22 سم ، 11 م ، 22 م)
- يبلغ طول كتاب سامى 30 سم ، ومحيط غلاف الكتاب 100 سم ، فما هو عرض الكتاب ؟
(70 سم ، 20 سم ، 130 سم ، 20 م)
- مراة مستطيلة الشكل مساحتها 54 سنتيمترا مربعا ، وطولها 9 سنتيمترات . ما عرض المرأة ؟
(6 سم ، 18 سم ، 6 سم² ، 36 سم)

4 اقرأ ثم أجب :

-  تريد ناهد وضع شريط حول حواف البطانية التى تصنعها . عرض البطانية هو 3 أمتار . محيط البطانية هو 16 مترا . **ما طول الضلع الأطول للبطانية ؟ (ارسم البطانية ووضح خطواتك)**
- أراد رمضان صناعة سجادة مربعة الشكل بحيث تكون مساحتها 16 مترا مربعا . **ما طول ضلع السجادة ؟**
- زرع سليمان حوضا من الزهور على شكل مستطيل بلغت مساحته 88 م² ، فإذا كان طول الحوض 11 م ، **فما هو عرض الحوض الزهور ؟**
- منضدة مربعة الشكل محيطها 36 مترا . **فما طول ضلعها ؟**
-  يريد مازن بناء حظيرة جديدة للماعز لديه ، ستكون مساحة الحظيرة الجديدة 84 مترا مربعا . وهو يعلم أن ضلعا واحدا من الحظيرة سيكون طوله 12 مترا ، لكنه يحتاج إلى معرفة العرض لإكمال بناء الحظيرة . **ارسم حظيرة الماعز ، وحدد العرض بالأمتار .**
- إذا كان الطول الكلى لسور يحيط بمساحة من الأرض يساوى 120 مترا ، وكان عرض قطعة الأرض يساوى 25 مترا ، **ارسم السور ثم أوجد طول الضلع المجهول من السور .**
-  تريد تهانى وضع إطار مربع حول صورة والدها . الصورة التى تريد وضع إطار حولها مساحتها 144 سنتيمترا مربعا . **ما عرض وطول الإطار ؟ (ارسم الإطار ووضح خطواتك)**
-  يعمل سليمان فى مزرعة . سقط السور المحيط بالماعز ، لذا طلب منه عمه الحصول على المزيد من الأسلاك لبناء سور جديد ، وقال له إن عرض السور 25 مترا ، وأنه يحتاج إلى الحصول على 110 أمتار من الأسلاك لتطويق المساحة بأكملها . **ارسم السور ، وأوجد الطول المجهول .**

الأشكال الهندسية غير المنتظمة (المركبة)

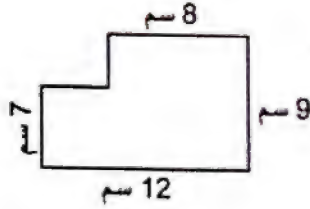
مفهوم الوحدة

الدرس (4)

أهداف الدرس: • يحسب التلميذ مساحة الأشكال المركبة ومحيطها.
• يشرح التلميذ استراتيجياته لإيجاد مساحة الأشكال المركبة ومحيطها.



استكشف



• استخدم أحمد الصلصال ، وَكُون الشكل المقابل ، وطلب منه والده إيجاد محيط ومساحة الشكل .

كيف يمكن لأحمد حساب محيط ومساحة هذا الشكل ؟

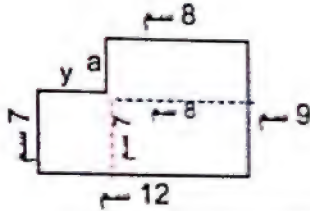


تعلم

الشكل المركب : هو شكل يتكون من أشكال هندسية بسيطة ، مثل : المربعات والمستطيلات .

لإيجاد محيط ومساحة الشكل المركب نتبع التالي :

(1) إيجاد أطوال الأضلاع المجهولة :



$$a = 9 - 7 = 2 \text{ سم}$$

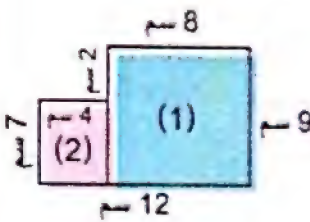
$$y = 12 - 8 = 4 \text{ سم}$$

(2) إيجاد محيط الشكل :

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه .

$$\text{محيط الشكل} = 8 + 9 + 12 + 7 + 4 + 2 = 42 \text{ سم}$$

(3) إيجاد مساحة الشكل : يمكن إيجاد مساحة الشكل باستخدام إحدى الطريقتين :

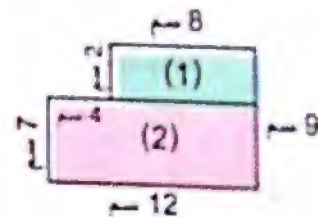


الطريقة الثانية

$$\text{مساحة المستطيل (1)} = 8 \times 2 = 16 \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة المستطيل (2)} = 4 \times 7 = 28 \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة الشكل} = 28 + 16 = 44 \text{ سم}^2$$



الطريقة الأولى

$$\text{مساحة المستطيل (1)} = 8 \times 2 = 16 \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة المستطيل (2)} = 7 \times 12 = 84 \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة الشكل} = 84 + 16 = 100 \text{ سم}^2$$

• محيط الشكل المركب ومساحته لا يتغيران عند تقسيمه بطرق مختلفة .

انتبه

تدريبات سلاح التلميذ

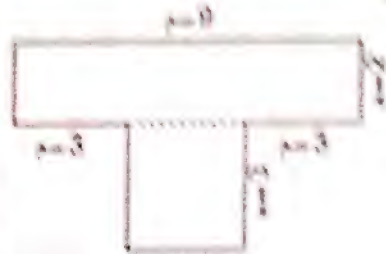
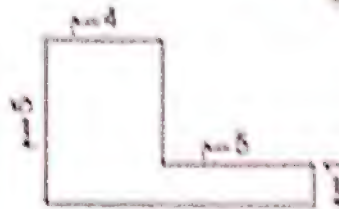
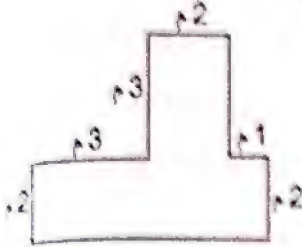
تمرين
31

مخاض عفا في الملاحق

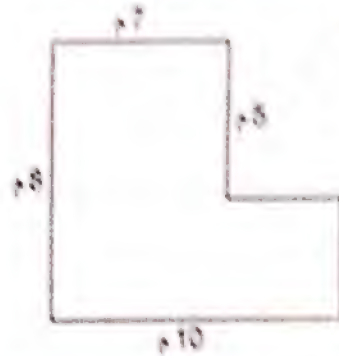
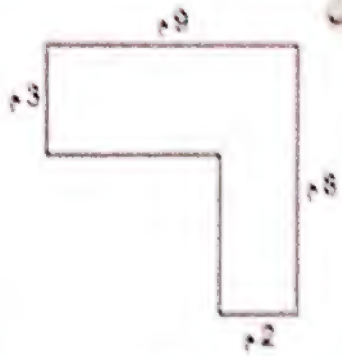
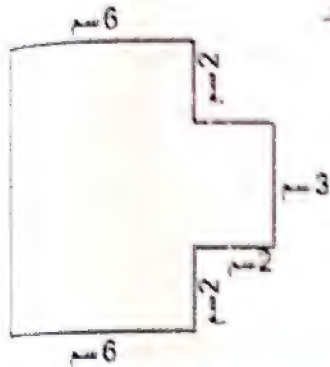
على الدرس الرابع



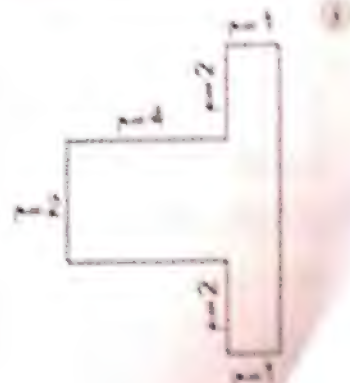
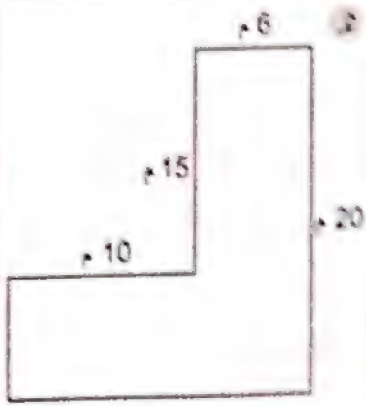
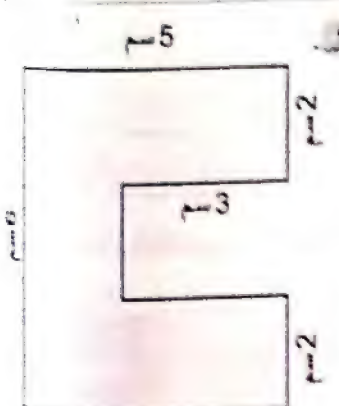
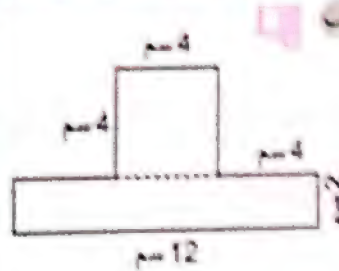
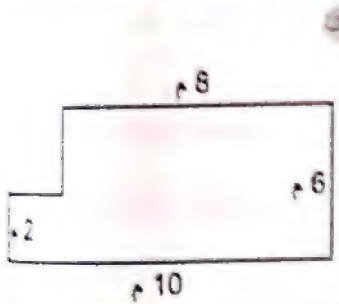
(1) أوجد محيط الأشكال التالية : (وضح خطواتك)



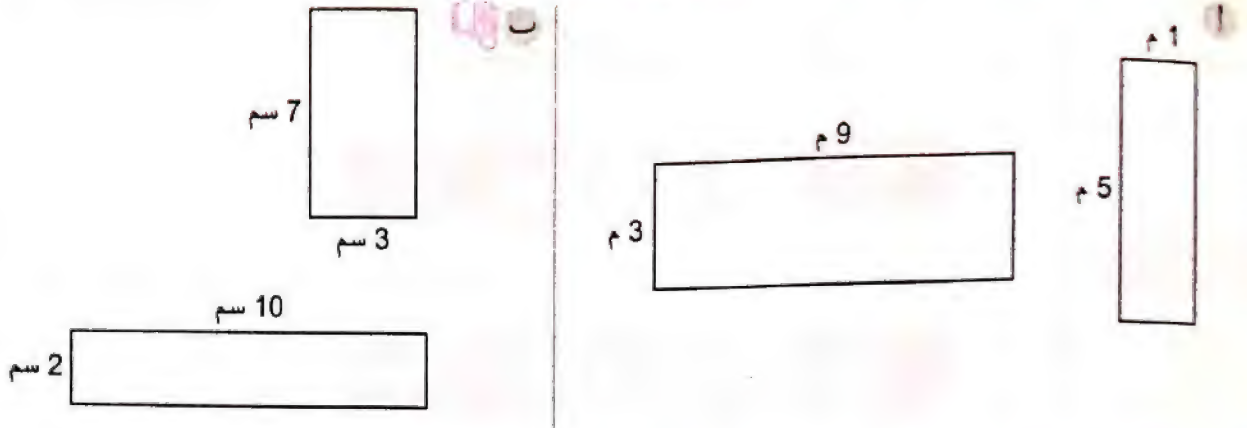
(2) أوجد مساحة الأشكال التالية بطريقةين مختلفتين موضفا خطواتك تلك :



(3) قسّم كل شكل إلى مربعات أو مستطيلات أصغر ، ثم احسب محيط ومساحة كل شكل موضفا خطواتك :

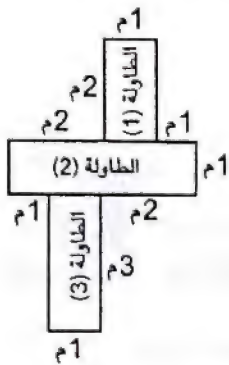


4 ادمج كل شكلين هندسيين لتكوين شكل مركب واحد . ارسم الشكل الهندسي الناتج مع كتابة القياسات على الأضلاع ، ثم احسب محيطه ومساحته :



5 اختر الكلمات والأعداد المناسبة لإكمال الجمل التالية :

7	نجمع النواتج	جَمْع $3 + 1 + 3 + 1$	جَمْع $4 + 1 + 4 + 1$	جَمْع $2 + 1 + 2 + 1$
9	نضرب النواتج	ضَرْب 3×1	ضَرْب 4×1	ضَرْب 2×1
		ضَرْب $3 \times 1 \times 3 \times 1$	ضَرْب $4 \times 1 \times 4 \times 1$	ضَرْب $2 \times 1 \times 2 \times 1$



وضعت الشركة ثلاث طاولات معًا من أجل اجتماع الفريق ، كما بالشكل المقابل :

ما مساحة الشكل الهندسي الذي كوّنته الطاولات ؟

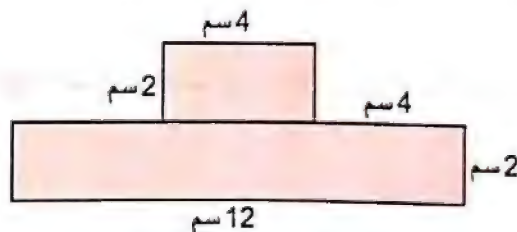
يمكن حساب المساحة عن طريق للطاولة (1) ،

و للطاولة (2) ، و للطاولة (3) ،

ثم لنجد أن المساحة تساوي أمتار مربعة .

6 حلّ مسائل المحيط والمساحة التالية : (وضح خطواتك)

عندما حسبت ريم محيط هذا الشكل ومساحته ، وجدت أن المحيط 36 سنتيمترًا ، وأن المساحة 32 سنتيمترًا مربعًا . قياس واحد فقط من هذين القياسين دقيق .



أ) من قياسات ريم هو الدقيق ؟ (وضح كيف تعرف ذلك)

ب) ما الإجابة الصحيحة للقياس غير الصحيح الذي حسبته ريم ؟ (وضح كيف تعرف ذلك)

ج) ما سبب الخطأ الذي ارتكبه ريم في اعتقادك ؟

مفهوم الوحدة أبعاد متزايدة (تطبيقات على المحيط والمساحة

الدرس (5)

أهداف الدرس،

يستخدم التلميذ قوانين المساحة والمحيط لحل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب.



استكشف

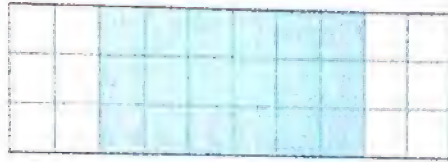
كم يساوي ثلاثة أضلاع العدد 6 ؟



تعلم

3 أضلاع العدد يعني تكرار العدد 3 مرات أو ضربه في 3

فمثلاً: 3 أضلاع العدد 6



$$6 \times 3 = 18 \quad \text{أو} \quad 6 + 6 + 6 = 18$$



لاحظ

ضعف العدد يعني تكرار العدد مرتين أو ضربه في 2

$$2 \times 6 = 12 \quad \text{أو} \quad 12 = 6 + 6 = 6 \quad \text{ضعف العدد 6}$$

3 أضلاع العدد يعني تكرار العدد 3 مرات أو ضربه في 3

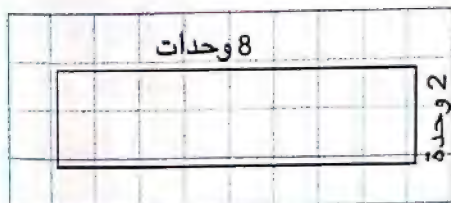
$$3 \times 5 = 15 \quad \text{أو} \quad 15 = 5 + 5 + 5 = 5 \quad \text{3 أضلاع العدد 5}$$

4 أضلاع العدد يعني تكرار العدد 4 مرات أو ضربه في 4

$$4 \times 2 = 8 \quad \text{أو} \quad 8 = 2 + 2 + 2 + 2 = 2 \quad \text{4 أضلاع العدد 2} \quad \text{وهكذا.}$$

مثال 1 حجرة مستطيلة الشكل عرضها 2 وحدة ، وطولها 4 أضلاع عرضها . فما مساحتها ؟

الحل :



عرض الحجرة = 2 وحدة

طول الحجرة = 4 أضلاع عرضها

$$8 = 2 \times 4 = \text{وحدات}$$

$$\text{مساحة الحجرة} = 2 \times 8 = 16 \text{ وحدة مربعة}$$



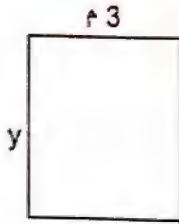
تحقق من فهمك

مستطيل عرضه 3 سم ، وطوله 5 أضعاف عرضه . ما محيطه ؟

مثال 2

قطعتا أرض كلٍّ منهما على شكل مستطيل ، الأولى مساحتها 12 م^2 ، وطول أحد أضلاعها 3 م ، والثانية يبلغ طولها وعرضها 3 أضعاف طول وعرض قطعة الأرض الأولى . ما مساحة قطعة الأرض الثانية ؟

الحل :

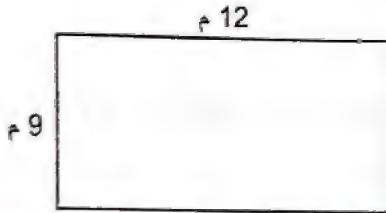


مساحة قطعة الأرض الأولى = 12 م^2 ، وطول أحد أضلاعها = 3 م

وبالتالي فإن : طول الضلع الآخر = $4 = 12 \div 3 \text{ م}$

طول وعرض قطعة الأرض الثانية = 3 أضعاف طول وعرض قطعة الأرض الأولى .

وبالتالي فإن :



طول قطعة الأرض الثانية = $12 = 4 \times 3 \text{ م}$

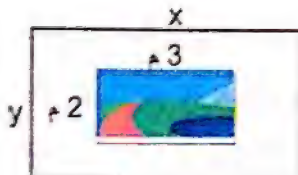
عرض قطعة الأرض الثانية = $9 = 3 \times 3 \text{ م}$

مساحة قطعة الأرض الثانية = $108 = 9 \times 12 \text{ م}^2$

مثال 3

قطعة أرض مستطيلة الشكل ، زُرِع بداخلها حديقة طولها 3 م ، وعرضها 2 م ، فإذا كان طول قطعة الأرض 4 أضعاف طول الحديقة ، وعرضها ضعف عرض الحديقة ، فما مساحة الجزء المتبقى من قطعة الأرض ؟

الحل :



طول الحديقة = 3 م ، عرض الحديقة = 2 م ،

مساحة الحديقة = $6 = 2 \times 3 \text{ م}^2$

طول قطعة الأرض = 4 أضعاف طول الحديقة = $12 = 3 \times 4 \text{ م}$

عرض قطعة الأرض = ضعف عرض الحديقة = $4 = 2 \times 2 \text{ م}$

مساحة قطعة الأرض = $48 = 4 \times 12 \text{ م}^2$

مساحة الجزء المتبقى من قطعة الأرض = مساحة قطعة الأرض - مساحة الحديقة = $42 = 48 - 6 \text{ م}^2$



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
32

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الخامس



1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ حجرة مستطيلة الشكل عرضها w م ، وطولها ضعف عرضها . أي مما يلي يُعَبِّر عن طول الحجرة ؟
($w + w + w$ ، $w \div w$ ، $2 \times w$ ، $w \times w$)

ب حديقة مستطيلة الشكل طولها 6 م ، وعرضها 2 م . أي جملة مما يلي تُعَبِّر عن العلاقة بين طول وعرض الحديقة ؟

ج (الطول ضعف العرض ، الطول 3 أضعاف العرض ، الطول نصف العرض ، العرض 3 أضعاف الطول)
ملعب على شكل مستطيل عرضه 4 م ، وطوله 5 أمثال عرضه ، فإن محيطه =

(9 م ، 18 م ، 24 م ، 48 م)

د سجادة مستطيلة الشكل عرضها 2 م ، وطولها ضعف عرضها ، فإن مساحتها =

(4 م^2 ، 6 م^2 ، 8 م^2 ، 12 م^2)

هـ برواز مستطيل الشكل طوله 10 سم ، وعرضه نصف طوله ، فإن محيطه =

(10 سم ، 30 سم ، 60 سم ، 50 سم)

و أي مستطيلين مما يلي لهما مساحة 8 سم² ؟

(مستطيل عرضه 1 سم ، وطوله 8 أضعاف عرضه ، مستطيل عرضه 2 سم ، وطوله 4 أمثال عرضه ،

مستطيل عرضه 3 سم ، وطوله 5 أمثال عرضه ، مستطيل عرضه 2 سم ، وطوله ضعف عرضه)

ز لدى فاطمة حديقة مستطيلة الشكل طولها 3 أضعاف عرضها ، إذا رمزنا للعرض بالرمز w ،

أي من المعادلات التالية يُمثل محيط حديقة فاطمة ؟

$P = (3 \times w) \times (3 \times w)$ ، $P = (2 \times w) + (3 \times w \times 2)$ ، $P = 3 \times w \times w$

$P = (2 \times w) + (w \times 2) + 3$

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحا سبب إجابتك :

أ مستطيل عرضه 3 سم ، وطوله 4 أضعاف العرض ، فيكون محيطه = 14 سم . ()

ب مستطيل عرضه 1 م ، وطوله ضعف عرضه ، فتكون مساحته = 2 م^2 . ()

ج مستطيل طوله 4 سم ، وعرضه نصف طوله ، فإن محيطه = 8 سم . ()

د مستطيل طوله 4 أمثال عرضه ، وعرضه (a) سم فتكون مساحته = $4 \times a \times a$. ()

(3) اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ثم أجب : (وضح خطوات حلك)

1- مستطيل عرضه وحدتان ، وطوله ضعف عرضه . **ارسم المستطيل ثم أوجد محيطه ومساحته .**

2- يمتلك محمد متجراً مستطيل الشكل طوله 20 متراً ، وعرضه 5 أمتار ، كما يمتلك شقيقه متجراً مستطيل الشكل طوله 20 متراً ، وعرضه ضعف عرض متجر محمد . **أوجد مساحة متجر شقيق محمد .**

3- رسمت مريم لوحة جدارية للمدرسة بمساحة 24 متراً مربعاً ، وطول 8 أمتار . **ما عرض اللوحة الجدارية التي رسمتها ؟** ستكون لوحاتها الجدارية التالية بنفس طول اللوحة الأولى ، ولكنها ستكون ثلاثة أضعاف العرض . **ما محيط اللوحة الجدارية التالية ؟ وما مساحتها ؟**

4- زرع سليمان خوضين من الزهور ؛ الحوض الأول عرضه 2 متر ، ومساحته 24 متراً مربعاً ، والحوض الثاني عرضه 5 أضعاف عرض الحوض الأول ، وله نفس الطول . **ارسم شكلاً يعبّر عن كل حوض ، موضفاً الأبعاد على الرسم ، ثم احسب محيط كل حوض .**

5- تبلغ مساحة ملعب كرة سلة بجوار منزل محمد 15 متراً مربعاً . يبلغ طول الضلع الأطول 5 أمتار . **ارسم ملعب كرة السلة هذا .** فإذا كان الطول والعرض للملعب كرة السلة الآخر الذي يلعب به محمد في الحديقة يساوي ضعف الطول والعرض للملعب الذي بجوار المنزل . **أوجد المحيط والمساحة لكل من الملعبين .**

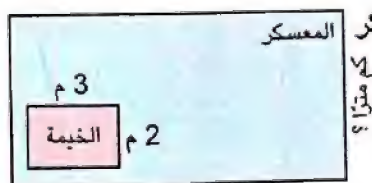
6- تبلغ مساحة حديقة آدم المستطيلة 20 متراً مربعاً . يبلغ طول الضلع الأطول للحديقة 5 أمتار . **ارسم حديقة آدم .** يبلغ طول وعرض حديقة داليا ثلاثة أضعاف طول وعرض حديقة آدم المستطيلة . **ما محيط حديقة داليا ؟**

7- سجادة طولها 3 م ، وعرضها 2 م ، فُرشت في حجرة مستطيلة الشكل ، طولها ضعف طول السجادة ، ولها نفس عرض السجادة . **أوجد مساحة الأرض التي لم تغط بالسجاد .**

8- شاشة تليفزيون أبعادها 2 م ، 1 م معلقة على حائط أبعاده 4 أضعاف أبعاد الشاشة . **ارسم شكلاً يوضح موضع الشاشة والحائط ، ثم أوجد مساحة الجزء الباقي من الحائط .**

9- قطعة أرض مستطيلة الشكل تم تخصيص جزء منها لبناء منزل على شكل مستطيل مساحته 30 م² وعرضه 5 م ، فإذا كان طول قطعة الأرض يساوي ضعف طول المنزل ، وعرضها نفس عرض المنزل ، **فما مساحة الجزء المتبقى من الأرض بعد بناء المنزل ؟**

10- ذهب رامي وصلاح في رحلة كشافة . يوضح المخطط المعسكر الخاص بهما .



إذا كان طول المعسكر ستة أضعاف طول الخيمة ، وكان عرض المعسكر ثلاثة أضعاف عرض الخيمة ، **فما المساحة التي سيقتركانها للإعداد بقية معدات الكشافة الخاصة بهما ؟**

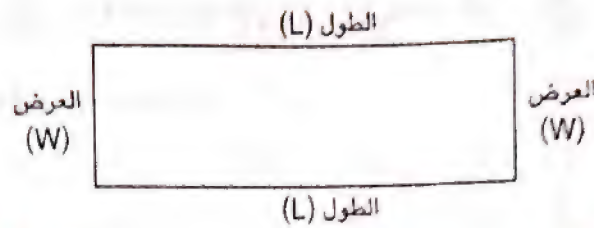


استكشاف المساحة والمحيط

ملخص
المفهوم



المستطيل :



مساحة المستطيل

$$A = L \times W \quad \text{أو}$$

مساحة المستطيل = الطول \times العرض

محيط المستطيل

$$P = L + W + L + W \quad \text{أو}$$

$$P = 2L + 2W \quad \text{أو}$$

$$P = 2 \times (L + W) \quad \text{أو}$$

محيط المستطيل = (الطول + العرض) $\times 2$

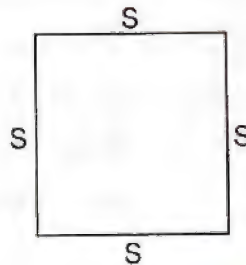
Area (A) تشير إلى المساحة .

Width (w) تشير إلى العرض .

Perimeter (P) تشير إلى المحيط .

Length (L) تشير إلى الطول .

المربع :



مساحة المربع

$$A = S \times S \quad \text{أو}$$

مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه

محيط المربع

$$P = S + S + S + S \quad \text{أو}$$

$$P = 4S \quad \text{أو}$$

محيط المربع = طول الضلع $\times 4$

Area (A) تشير إلى المساحة .

Perimeter (P) تشير إلى المحيط .

side (S) تشير إلى طول الضلع .

- محيط أى شكل هو طول الخط الخارجى الذى يحدد الشكل .
- مساحة أى شكل هى عدد الوحدات المربعة الموجودة بالشكل .



تدريبات سلاح التلميذ العامة

مفهوم الوحدة الرابعة



محتاج منها في المذاكرة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

1 مستطيل طوله b وعرضه c ما محيطه ؟

- أ $b + c$ ب $b \times c$ ج $(2 \times b) + (2 \times c)$ د $(2 \times b) + c$

2 حديقة مستطيلة الشكل عرضها 5 أمتار ، وطولها 7 أمتار . ما مساحة الحديقة ؟

- أ $24 = (2 \times 7) + (2 \times 5)$ مترًا مربعًا . ب $70 = (7 \times 5) + (7 \times 5)$ مترًا مربعًا .
ج $35 = 7 \times 5$ مترًا مربعًا . د $12 = 7 + 5$ مترًا مربعًا .

3 تحتاج هاجر إلى حساب مساحة الغرفة لكي تشتري سجادة جديدة لها ، فإذا كانت أرضية الغرفة على شكل

مستطيل طوله 8 أمتار ، وعرضه 5 أمتار . كيف تحسب هاجر مساحة الغرفة ؟

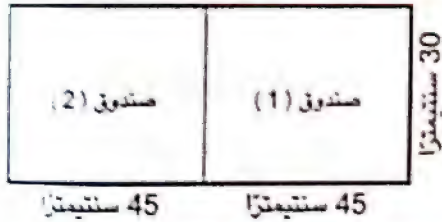
- أ تضرب 8 في 5 ب تقسم 8 على 5
ج تطرح 5 من 8 د تجمع 8 و 5

4 أين من المستطيلات التالية محيطها 12 مترًا ؟ (حدد إجابتين صحيحتين)

- أ المستطيل (أ) : عرضه 2 متر ، وطوله ضعف عرضه .
ب المستطيل (ب) : عرضه 1 متر ، وطوله 5 أضعاف عرضه .
ج المستطيل (ج) : عرضه 3 أمتار ، وطوله 4 أضعاف عرضه .
د المستطيل (د) : عرضه 4 أمتار ، وطوله 6 أضعاف عرضه .

5 يحتاج عزيز إلى بناء رف يتسع لصندوقين مستطيلين ، يجب أن يكون للرف نفس أبعاد الصندوقين

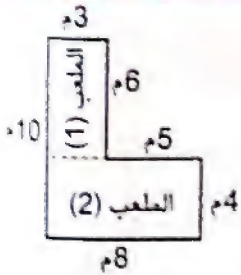
بحيث يتم وضعهما بجوار بعضهما . ما العملية الحسابية التي تُعبر عن محيط الرف ؟



- أ $45 + 45 + 30 + 30 + 45 + 45 + 30 + 30$
ب $45 + 45 + 30 + 45 + 45 + 30$
ج $45 + 45 + 30 + 30$
د $45 + 45 + 30 + 30 + 45 + 45 + 30$

6 تريد رنا أن تتجول حول حديقة تربط بين ملعبين مستطيلين . كيف تحسب المسافة التي تتجولها رنا

حول الحديقة ؟



- أ تضرب 6×3 للملعب (1) ، ثم تضرب 8×4 للملعب (2) ،
وتجمع النواتج لتحصل على المحيط 50 مترًا .
ب تضرب أبعاد الحديقة وهي 10 ، 3 ، 6 ، 5 ، 4 ، 8 ، لتحصل
على المحيط 28,800 متر .
ج تجمع أبعاد الملعب (1) ، وهي 3 ، 6 ، 3 ، 6 ، وأبعاد الملعب (2) وهي 4 ، 8 ، 4 ، 8 ، لتحصل على المحيط 42 مترًا .
د تجمع أبعاد الحديقة ، وهي 10 ، 3 ، 6 ، 5 ، 4 ، 8 ، لتحصل على المحيط 36 مترًا .

السؤال الثاني أكمل ما يلي :

7 لدى فاضل حديقة مستطيلة الشكل عرضها 4 أمتار ، وطولها 5 أضعاف عرضها ، فإن مساحة حديقة فاضل = مترًا مربعًا .

8 منضدة مربعة الشكل طول ضلعها 4 م ، تريد مريم تغطيتها بمفرش ، فإن مساحة المفرش = مترًا مربعًا .

9 غرفة سارة مستطيلة الشكل طولها 8 أمتار ، ومحيطها 24 مترًا ، فإن عرض الغرفة = أمتار .



10 محيط الشكل المقابل = سنتيمترًا .

السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها :

11 مربع طول ضلعه 9 سم ، فإن محيطه = سم

12 مستطيل بعده 3 سم ، 12 سم ، فإن مساحته = سم²

- أ 36 سم²
ب 36 سم
ج 81 سم

السؤال الرابع اختر الأرقام المناسبة لتكوّن جملة صحيحة :

العملية الحسابية التي تعبر عن المحيط هي :
محيط المستطيل = سنتيمترًا .

60	$(2 \times 10) + (2 \times 10)$
200	$(2 \times 10) + 40$
40	10×20

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة التالية :

14 حديقة مستطيلة الشكل مساحتها 40 مترًا مربعًا . ما محيط الحديقة ؟ (ناقش بالرسم الحالات المختلفة)

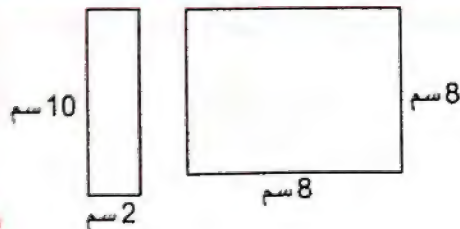
15 بنّت زينب بيتًا لكلبها محيطه 100 متر . ما الطرق المختلفة التي يمكن بها رسم بيت الكلب ؟

16 استخدمت ندى قطعة من الورق لعمل بطاقه دعوة في عيد ميلادها ، فإذا كان محيط بطاقة الدعوة 50 سنتيمترًا ،

وكان عرض البطاقة 10 سنتيمترات ، احسب طول البطاقة . (ارسم الشكل ، واكتب القياسات عليه)

17 صالة للألعاب الرياضية مستطيلة الشكل مساحتها 28 مترًا مربعًا ، يبلغ طول الضلع الأصغر فيها 4 أمتار ،

ارسم الصالة . صالة أخرى أبعادها ضعف أبعاد الصالة الأولى ، ارسم الصالة الثانية ، وأوجد محيطها ومساحتها .



18 ادمج الشكلين لتكوين شكل مركب واحد .

ارسم الشكل الناتج مع كتابة القياسات على الأضلاع ،

ثم احسب محيط ومساحة الشكل الناتج .



اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة الرابعة

15

مجاب عليها في الملحق



الاختبار الأول

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 مستطيل طوله d وعرضه g ما مساحته ؟

أ $d \times g$ ب $d + g$ ج $(2 \times d) + (2 \times g)$ د $(2 \times d) + g$

2 مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن محيطه يساوي سم .

أ 10 ب 20 ج 25 د 50

3 قامت دينا ببناء سور حول منزلها ، إذا كان هذا السور على شكل مستطيل مساحته 88 م² ، وطوله 11 م .

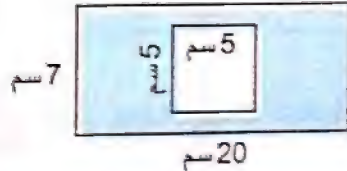
فإن عرض السور = م .

أ 4 ب 6 ج 8 د 9

السؤال الثاني أكمل ما يلي :

4 برواز على شكل مستطيل طوله 35 سم ، وعرضه 15 سم ، فإن طول الإطار حول البرواز يساوي سم .

5 مربع طول ضلعه 200 سنتيمتر ، فإن مساحته = متراً مربعاً .



6 مساحة المنطقة المظللة = سنتيمتراً مربعاً .

السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها :

7 حوض عرضه 3 أمتار ، وطوله 7 أمتار ، فإن محيطه = م .

8 حوض طوله 20 سم ، ومحيطه 50 سم ، فإن عرضه = سم .

أ 5 ب 20 ج 10

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة موضحاً سبب إجابتك :

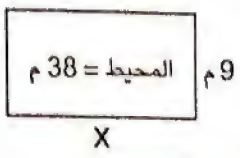
9 مربع طول ضلعه 1 سم ، فإن محيطه 4 سم . ()

10 حظيرة للماشية طولها 13 م ، وعرضها 7 م ، فإن مساحتها تساوي 81 م² . ()

11 مربع مساحته 36 مليمتراً مربعاً ، فإن هذه المساحة تتساوى مع مساحة مستطيل طوله 8 مم ، وعرضه 4 مم . ()

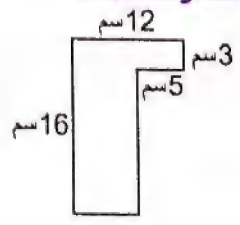
السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة التالية :

12 أوجد طول الضلع المجهول باستخدام المحيط المعطى .



13 ملعب كرة قدم تبلغ مساحته 80 مترًا مربعًا ، ويبلغ طول الضلع الأصغر فيه 8 م . ارسم الملعب .

ملعب آخر أبعاده ضعف أبعاد الملعب الأول . ارسم الملعب الثانى . ثم أوجد محيطه ومساحته .



14 أوجد أطوال الأبعاد المجهولة فى الشكل المقابل ،

ثم احسب محيط ومساحة الشكل .

السؤال السادس

15 سارت حشرة فى محيط 42 سم ، ارسم أكبر عدد من المستطيلات التى يمكن من خلالها التعبير عن مسار الحشرة .

15

الاختبار الثانى

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 العلاقة $P = y + y + x + x$ تعبر عن

- أ مساحة مستطيل بعاده x, y
- ب محيط مستطيل بعاده x, y
- ج مساحة مربع طول ضلعه x
- د محيط مربع طول ضلعه x

2 أنى مستطيلين مما يلى لهما مساحة 8 سم² ؟

- أ المستطيل (أ) : عرضه 1 سم ، وطوله 8 أضعاف عرضه .
 - ب المستطيل (ب) : عرضه 2 سم ، وطوله 4 أمثال عرضه .
 - ج المستطيل (ج) : عرضه 3 سم ، وطوله 5 أمثال عرضه .
 - د المستطيل (د) : عرضه 2 سم ، وطوله ضعف عرضه .
- 3 قطعة أرض على شكل مستطيل ، محيطها 32 مترًا ، وأحد أبعادها 4 أمتار ، فإن البعد الآخر = مترًا .
- أ 12 ب 28 ج 8 د 16

السؤال الثانى أكمل ما يلى :

4 مستطيل بعاده n, m سم ، فإنه يمكن حساب مساحته من العلاقة :

5 مستطيل بعاده 20 ديسم ، 10 ديسم ، فإن محيطه =

6 صورة مربعة الشكل طول ضلعها 7 سم ، فإذا أرادت دعاء صناعة قطعة من الزجاج لتغطية هذه الصورة ،

فإن مساحة قطعة الزجاج المستخدمة =

السؤال الثالث

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ مع توضيح السبب :

- 7 مربع محيطه 24 سم ، فإن طول ضلعه يساوي 12 سم .
- 8 مساحة مربع طول ضلعه 4 أمتار تساوي مساحة مستطيل بعده 2 م ، 8 م .
- 9 قطعة أرض على شكل مربع طول ضلعها 1 متر ، فإن محيطها يساوي 400 ديسم .

السؤال الرابع

صل كل فقرة بما يناسبها :

أ 36 سم²

ب 16 سم²

ج 32 سم²

10 مساحة مستطيل عرضه 4 سم ، وطوله ضعف عرضه .

11 مساحة مربع طول ضلعه 6 سم .

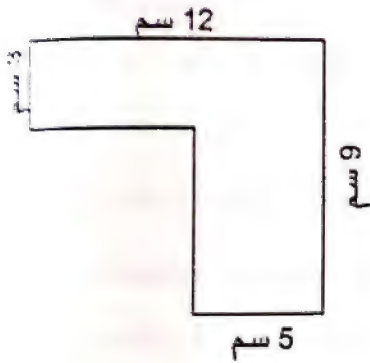
السؤال الخامس

أجب عن الأسئلة التالية :

12 أراد نجار تغطية طاولة بقطعة من الخشب ، فإذا كانت أبعاد الطاولة 4 م ، 6 م ، فكم متراً مربعاً من

الخشب يلزم لتغطية الطاولة ؟

13 أوجد محيط ومساحة الشكل المقابل .



14 رسم فنان لوحة مستطيلة الشكل مساحتها 8 متراً مربعاً ،

وطولها 4 أمتار ، ثم رسم لوحة أخرى أحد أبعادها نفس

طول اللوحة الأولى ، ولكن البعد الآخر يساوي ثلاثة أمثال

عرض اللوحة الأولى ، أوجد مساحة اللوحة الثانية .

السؤال السادس

15 أرادت سارة تصميم حوض من الزهور على شكل مستطيل محيطه 14 متراً .

ما الطرق المختلفة التي يمكن بها رسم هذا الحوض ؟



اختبار سلاح التلميذ التراكمي

على الوجدتين الثالثة والرابعة

15

مجاب عنه في الملحق



السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان طول سور يحيط بمساحة من الأرض يساوي 120 متراً ، وكان عرض قطعة الأرض يساوي 25 متراً ، فإن طول قطعة الأرض = متراً .

أ 35 ب 45 ج 95 د 85

2 إذا كان طول أحد الطرق يساوي 9 كيلومترات ، فإن طول هذا الطريق بالأمتار = متر .

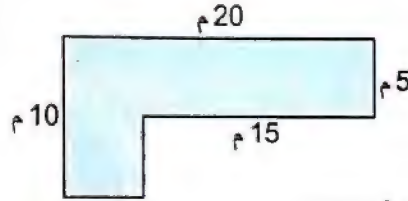
أ 90 ب 900 ج 9,000 د 90,000

3 إذا كان مفتاح التمثيل البياني بالنقاط $y = 8$ درجات ، وكانت إحدى النقاط على خط الأعداد تحتوي 6 من الرمز y ، كم درجة تمثل ذلك ؟

أ 14 ب 28 ج 48 د لا شيء مما سبق .

السؤال الثاني

أكمل ما يلي :



4 مساحة الشكل المقابل = متراً مربعاً .

5 37 كجم ، 95 جم = جم .



6 الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة هو :

السؤال الثالث

صل كل فقرة بما يناسبها :

أ نضرب 3 في 4

ب نضرب 3 في 24

ج نضرب 3 في 60

7 لإيجاد عدد الساعات في 3 أيام .

8 لإيجاد محيط مربع طول ضلعه 3 سم .

السؤال الرابع

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ موضحاً سبب إجابتك :

9 مربع مساحته 100 م² ، فإن طول ضلعه يساوي 10 م . ()

10 اشترت أمينة 4 كجم و 500 جرام من اليوسفي ، واشترت تفاحاً كتلته أقل من كتلة اليوسفي بمقدار 1,650 جراماً ، فإن كتلة اليوسفي والتفاح معاً تساوي 6 كجم و 150 جراماً . ()

11 قطعة من ورق الحائط أبعادها 8 م ، 6 م يمكن استخدام هذه القطعة لتغطية حائط أبعاده 12 م ، 4 م . ()

السؤال الخامس

أجب عن الأسئلة التالية :

12 حجرة مستطيلة الشكل مساحتها 36 متراً مربعاً ، وطولها 9 أمتار ، فما محيطها ؟

13 زجاجة من عصير الليمون سعتها لتران ، إذا أردنا تفريغ هذه الزجاجة في أكواب صغيرة سعة كل كوب 100 مليلتر ، فما عدد الأكواب الصغيرة اللازمة لذلك ؟

14 بدأ حازم تدريب السباحة الساعة 7:25 صباحاً ، واستمر لمدة ساعة و 20 دقيقة . متى انتهى التدريب ؟

السؤال السادس

15 شاشة تليفزيون أبعادها 2 م وواحد متر ، معلقة على حائط أبعاده ثلاثة أضعاف أبعاد الشاشة .

ارسم شكلاً يوضح الشاشة والحائط ، ثم أوجد مساحة الجزء المتبقى من الحائط .



$$2 + 3 = 5$$



الوحدة
الخامسة

عملية الضرب كعلاقة

المفاهيم



- المفهوم الأول: المقارنة باستخدام عملية الضرب .

- المفهوم الثاني: خواص وأنماط عملية الضرب .



فهم المقارنة باستخدام عملية الضرب

المفهوم الأول
الدرس (1)

أهداف الدرس:

- يُعرف التلميذ المقارنة باستخدام عملية الضرب .
- يُمثل التلميذ مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب .



استكشف

قارن باستخدام عملية الضرب بين العددين : 24 ، 6 .



تعلم

يمكننا المقارنة بين العددين : 24 ، 6 باستخدام عملية الضرب بإحدى الطرق التالية :

1 باستخدام مخططات الشرائط :

نُكوّن مجموعات متساوية من العدد الأصغر (6) ، حتى نصل إلى العدد الأكبر (24) ، ثم نعد المجموعات ونقارن بين العددين .

الخطوة (4)	الخطوة (3)	الخطوة (2)	الخطوة (1)										
<table><tr><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr></table>	6	6	6	6	<table><tr><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr></table>	6	6	6	<table><tr><td>6</td><td>6</td></tr></table>	6	6	<table><tr><td>6</td></tr></table>	6
6	6	6	6										
6	6	6											
6	6												
6													
$18 + 6 = 24$	$12 + 6 = 18$	$6 + 6 = 12$											
عدد المجموعات = 4	لم نصل إلى 24 ، لذلك يجب إضافة 6 أخرى .	لم نصل إلى 24 ، لذلك يجب إضافة 6 أخرى .											

وبالتالي فإن : 24 تساوي 4 أضعاف 6

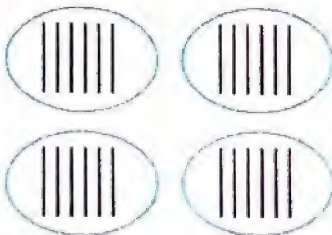
2 باستخدام حقائق الضرب :

$$6 \times ? = 24$$

$$6 \times 4 = 24$$

وبالتالي فإن : 24 تساوي 4 أضعاف 6

3 باستخدام العلامات الإحصائية :



- الخطوة (1) : نرسم 24 علامة إحصائية .
- الخطوة (2) : نقسمها إلى مجموعات كل منها تحتوي على 6 علامات .
- الخطوة (3) : نعد المجموعات ، فنجد أن عددها 4 مجموعات .

وبالتالي فإن : 24 تساوي 4 أضعاف 6

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
33

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الأول



كتابة كل معادلة مستخدماً عملية الضرب ، كما بالمثال :

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12 \longrightarrow 3 \times 4 = 12$$

$$6 + 6 + 6 = 18 \longrightarrow \dots\dots\dots$$

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25 \longrightarrow \dots\dots\dots$$

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14 \longrightarrow \dots\dots\dots$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 42 \longrightarrow \dots\dots\dots$$

المثل حقائق الضرب ، واستخدمها في المقارنة بين الأعداد التالية ، كما بالمثال :

$$5 \times 8 = 40 \text{ ، وبالتالي فإن } 40 \text{ تساوي } 8 \text{ أضعاف } 5$$

$$1 \times 7 = \dots\dots\dots \text{ ، وبالتالي فإن } \dots\dots\dots \text{ تساوي } \dots\dots\dots \text{ أضعاف } 1$$

$$3 \times 8 = \dots\dots\dots \text{ ، وبالتالي فإن } \dots\dots\dots \text{ تساوي } \dots\dots\dots \text{ أضعاف } 8$$

$$5 \times 9 = \dots\dots\dots \text{ ، وبالتالي فإن } \dots\dots\dots \text{ تساوي } \dots\dots\dots \text{ أضعاف } 9$$

$$4 \times 12 = \dots\dots\dots \text{ ، وبالتالي فإن } \dots\dots\dots \text{ تساوي } \dots\dots\dots \text{ أضعاف } 12$$

المثل جملة مقارنة بالمعادلة المناسبة لها :

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$6 + 6 = 12$$

12 تساوي 4 أضعاف 3

ضعف العدد 6 يساوي 12

12 تساوي 6 أضعاف 2

المثل الجملة العددية التي تعبر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب لكل مخطط شريطي ، كما بالمثال

$$15 \text{ تساوي } 5 \text{ أضعاف } 3$$

$$\dots\dots\dots \text{ تساوي } \dots\dots\dots \text{ أضعاف } 5$$

$$\dots\dots\dots \text{ تساوي } \dots\dots\dots \text{ أضعاف } 8$$

$$\dots\dots\dots \text{ تساوي } \dots\dots\dots \text{ أضعاف } 9$$

$$\dots\dots\dots \text{ تساوي } \dots\dots\dots \text{ أضعاف } 4$$

3	3	3	3	3
---	---	---	---	---

5	5	5	5
---	---	---	---

8	8	8
---	---	---

9	9	9	9	9	9	9
---	---	---	---	---	---	---

4	4	4	4
---	---	---	---

7 أضعاف تساوى



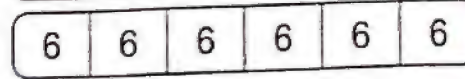
9 أضعاف تساوى



4 أضعاف تساوى



6 أضعاف تساوى



5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ أنى موقف مما يلى يمثل مقارنة باستخدام عملية الضرب ؟

عندما وصل إبراهيم إلى العمل ، كان هناك 48 سيارة فى موقف السيارات . عندما ترك العمل ، كان هناك 3 سيارات أقل من إجمالى السيارات فى الصباح . كتلة محمود 27 كيلوجرامًا ، وكتلة أخيه تزيد عنه بمقدار 9 كيلوجرامات . بدأ ناصر بمجموعة من 12 بطاقة . بعد شهر واحد أصبح معه ثلاثة أضعاف عدد البطاقات فى المجموعة . قرأ يوسف 15 كتابًا العام السابق ، وقرأ طارق 5 كتب)

ب أنى من الجمل التالية تعبر عن النموذج التالى ؟



(12 تساوى 4 أضعاف 3 ، 4 تساوى 3 أضعاف 12 ، 3 تساوى 4 أضعاف 12 ، 12 تساوى 3 أضعاف 4)

ج أنى من الجمل التالية تعبر عن المعادلة : $12 \times 8 = 96$ ؟

(12 تزيد بمقدار 8 عن 96 ، 96 تزيد بمقدار 12 عن 8 ، 12 تساوى 8 أضعاف 96 ، 96 تساوى 8 أضعاف 12)

د عُمر محمود 10 سنوات ، وعُمر والده 3 أضعاف عمره .

أى جملة مقارنة مما يلى تعبر عن الموقف السابق ؟

(10 تساوى 3 أضعاف 30 ، 3 أضعاف 10 تساوى 30 ، 30 تنقص بمقدار 3 عن 10 ، 30 تزيد بمقدار 3 عن 10)

6 استخدم حقائق الضرب فى مقارنة كل عددين مما يلى :

أ 8 ، 2 ب 20 ، 4 ج 21 ، 3 د 35 ، 7

هـ 36 ، 9 و 24 ، 8 ز 50 ، 10 ح 33 ، 11

7 استخدم مخطط الشرائط فى مقارنة كل عددين مما يلى :

أ 25 ، 5 ب 33 ، 3 ج 36 ، 12 د 18 ، 6

هـ 60 ، 12 و 48 ، 6 ز 81 ، 9 ح 20 ، 2

8 اكتب معادلتى ضرب مختلفتين ناتج ضربهما 24 ، ثم اكتب جملة المقارنة التى تعبر عن كل

تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

أهداف الدرس:

- يُكوّن التلميذ معادلات لتمثيل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب .
- يستخدم التلميذ الرموز في المعادلات لتمثيل القيم المجهولة .



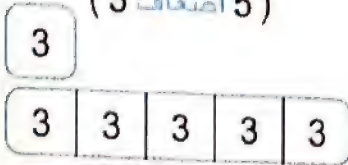
تعلم

يمكننا تكوين معادلة للتعبير عن الجملة العددية للمقارنة ، وذلك باستخدام رموز لتمثيل العدد المجهول كما يلي :

عدد يساوي 5 أضعاف 3

طريقة أخرى

يمكننا استخدام النماذج الشريطية في تمثيل جملة المقارنة (5 أضعاف 3)



وبالتالي فإن معادلة الضرب :

$$5 \times 3 = c$$

ما تمثله كل مجموعة عدد المجموعات

الجملة التي تعبر عن المقارنة :

5 أضعاف 3 ،

وتعني : 5×3

نرمز للعدد المجهول بالرمز c ،

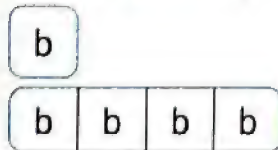
وتكون معادلة الضرب كما يلي :

$$5 \times 3 = c$$

4 أضعاف عدد تساوي 24

طريقة أخرى

يمكننا استخدام النماذج الشريطية في تمثيل جملة المقارنة (4 أضعاف عدد)



وبالتالي فإن معادلة الضرب :

$$4 \times b = 24$$

الجملة التي تعبر عن المقارنة :

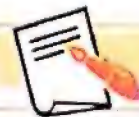
4 أضعاف عدد ،

وتعني : $4 \times \dots$

نرمز للعدد المجهول بالرمز b ،

وتكون معادلة الضرب كما يلي :

$$4 \times b = 24$$



تحقق من فهمك

اكتب معادلة للمقارنة ، استخدم الرموز لتمثيل العدد المجهول :

- أ) عدد يساوي 3 أضعاف 10 ب) 7 أضعاف عدد يساوي 49 ج) 18 يساوي ضعف عدد .



مثال 1

ادخرت جهاد هذا الشهر 6 أضعاف ما ادخرته الشهر السابق ، فإذا ادخرت هذا الشهر 42 جنيهًا ،
فما المبلغ الذي ادخرته الشهر السابق ؟

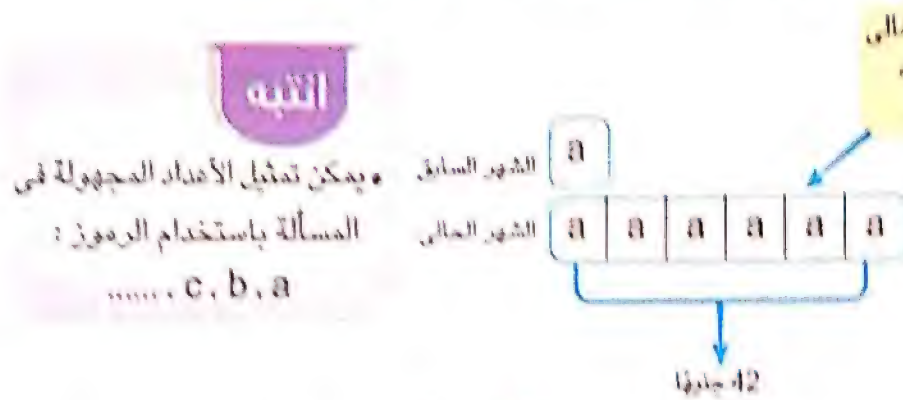
الحل :

لتكوين معادلة الضرب التي تعبر عن الموقف السابق نتبع الخطوات التالية :

- 1 نحدد وجه المقارنة : نقارن بين ما ادخرته جهاد في الشهر الحالي والشهر السابق .
- 2 نحدد جملة المقارنة : هذا الشهر 6 أضعاف ما ادخرته الشهر السابق .
- 3 نكون معادلة الضرب :

• ما ادخرته جهاد هذا الشهر = 42 جنيهًا .

• ما ادخرته جهاد في الشهر السابق مجهول ، لذلك يمكن أن نرمز له بالرمز a .

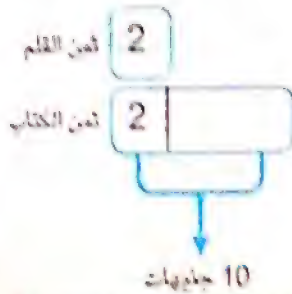


وبالتالي تكون معادلة الضرب هي : $a \times 6 = 42$ أو $6 \times a = 42$

مثال 2

اشترى أحمد قلمًا بمبلغ 2 جنيه ، وكتابًا بمبلغ 10 جنيهات . كم مرة يماثل ثمن الكتاب ثمن القلم ؟

الحل :



• ثمن القلم = 2 جنيه .

• ثمن الكتاب = 10 جنيهات .

• نرمز للمجهول (عدد المرات التي يماثلها ثمن الكتاب ثمن القلم) بالرمز b .

وبالتالي فإن معادلة الضرب هي : $2 \times b = 10$



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
34

مجاب عليها في الملحق

على الدرس الثاني



1 ضع خطأ تحت الجملة التي تعبر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب ، ثم كوّن معادلة للتعبير عن جملة المقارنة :

- أ عدد يساوي 5 أضعاف العدد 6 :
 ب 4 أضعاف 5 تساوي هذا العدد :
 ج عدد يساوي 7 أضعاف العدد 4 :
 د عدد يساوي 9 أضعاف هذا العدد :
 هـ 27 يساوي 9 أضعاف هذا العدد :
 و 48 تساوي 6 أضعاف هذا العدد :
 ز العدد 12 يساوي ضعف هذا العدد :
 ح 16 يساوي 4 أضعاف هذا العدد :

2 أكمل الجدول التالي ، كما بالمثال :

جملة المقارنة	النموذج	معادلة الضرب
15 تساوي 5 أضعاف عدد	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">a</div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">a</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">a</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">a</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">a</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">a</div> </div> </div>	$a \times 5 = 15$
أ ضعف عدد يساوي 18		
ب 7 أضعاف 4 يساوي عددًا		
ج		$6 \times b = 42$
د	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">6</div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">6</div> </div> </div>	

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ يوجد 20 قردًا في حديقة الحيوان ، وكان عدد الأسود 4 أضعاف عدد القرود .

أي من المعادلات التالية تعبر عن عدد الأسود ؟

($a + 4 = 20$ ، $4 \times a = 20$ ، $4 + 20 = a$ ، $4 \times 20 = a$)

ب إذا كان ثمن البييتزا صغيرة الحجم 24 جنيهاً ، وكان ثمن البييتزا كبيرة الحجم ضعف ثمن البييتزا صغيرة

الحجم ، فأى معادلتين مما يلي تعبران عن ثمن البييتزا كبيرة الحجم ؟

($24 + 24 = Z$ ، $24 \times 2 = Z$ ، $2 + 24 = Z$ ، $2 \times Z = 24$)



ح ذهب عُمر وياسين للصيد ، اصطاد عُمر 15 سمكة ، واصطاد ياسين 5 سمكات .
كم مرة يماثل عدد السمكات التي اصطادها عمر عدد السمكات التي اصطادها ياسين ؟
(حذد المعادلة الصحيحة) $(y + 5 = 15 , 5 \times y = 15 , 15 + 15 = y , 5 \times 15 = y)$

د حديقة بها 18 مقعدًا ، وكان عدد النافورات فيها يساوى 9 أضعاف عدد المقاعد .
أى من المعادلات التالية تعبر عن عدد النافورات بالحديقة ؟
($9 + 18 = F , F + 9 = 18 , 9 \times 18 = F , F \times 9 = 18$)

ه إذا كانت شجرة النخيل هذه السنة أطول 6 ديسم مما كانت عليه السنة الماضية ، وتنتج فى هذه السنة 6 أضعاف البلح الذى كانت تنتجه السنة الماضية . كتبت نور المعادلة التالية : $d \times 6 = 60$
فأى مما يلى يعبر عن المعادلة التى كتبها نور ؟

- ارتفاع الشجرة فى هذه السنة إذا كان طولها 60 ديسيمترًا السنة الماضية
- ارتفاع الشجرة فى السنة الماضية إذا كان طولها 60 ديسيمترًا فى هذه السنة
- عدد البلح الذى أنتجته الشجرة فى هذه السنة إذا أنتجت 60 بلحة فى السنة الماضية
- عدد البلح الذى أنتجته الشجرة فى السنة الماضية إذا أنتجت 60 بلحة فى هذه السنة

4 استخدم رموزًا ، واكتب معادلة الضرب التى تعبر عن كل موقف فيما يلى :
أ إذا كان ثمن لتر من عصير البرتقال يساوى 36 جنيهاً ، وكان ثمن لتر عصير البرتقال يساوى 4 أضعاف ثمن لتر عصير القصب ، فما ثمن لتر من عصير القصب ؟

ب إذا كان عُمر سهام 7 سنوات ، وكان عُمر حسن يساوى 5 أضعاف عُمر سهام ، فما عمر حسن ؟
ح ثمن علبة من الأقلام الملونة يساوى ستة أضعاف ثمن القلم الواحد ، فإذا كان ثمن القلم الواحد 2 جنيه ، فما ثمن العلبة الكاملة ؟

د أكلت ماري 3 قطع من الحلوى ، وأكلت دينا 4 أضعاف ما أكلته ماري .
ما عدد قطع الحلوى التى أكلتها دينا ؟

ه ركضت منة حول ملعب كرة القدم 4 مرات ، ركضت آية حول الملعب ضعف عدد مرات منة .
كم مرة ركضت آية حول الملعب ؟

و مع رنا 6 حبات من المانجو ، وشقيقها شريف معه 18 حبة .
كم مرة يماثل عدد حبات المانجو مع شريف عدد حبات المانجو مع رنا ؟

ز ذهبت رانيا إلى النادى سيرًا على الأقدام فى يوم الجمعة ، ووصلت بعد 45 دقيقة ، وفى يوم السبت ركبت سيارتها ، ووصلت إلى النادى بعد 9 دقائق . كم مرة كان ركوب السيارة أسرع من المشى ؟

ح سجل فريق رشاد 9 أهداف فى كرة القدم . هذا يساوى 3 أضعاف عدد الأهداف التى سجلها فريق ياسين . ما عدد الأهداف التى سجلها فريق ياسين ؟

ط إذا كان ارتفاع البرج 100 م ، وارتفاع العمارة 25 م ، فكم مرة يماثل ارتفاع البرج ارتفاع العمارة ؟



حل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

أهداف الدرس:

• يَكُونُ التلميذ معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب ، ويحل هذه المعادلات .



استكشف

• إذا كان 3 أمثال عدد يساوي 27 ، فما هذا العدد ؟



تعلم

3 أمثال عدد تعني $3 \times b$ ، وبالتالي فإن معادلة الضرب : $3 \times b = 27$

لحل المعادلة نستخدم حقائق الضرب أو القسمة كما يلي :

انتبه

• حل المعادلة يعني إيجاد قيمة الرمز أو العدد المجهول في المعادلة .

باستخدام القسمة

$$b = 27 \div 3 = 9$$

باستخدام حقائق الضرب

$$3 \times b = 27$$

$$3 \times 9 = 27$$

وبالتالي فإن : $b = 9$

العدد هو 9

مثال

إذا كان عدد التلاميذ الغائبين عن الفصل يساوي 6 تلاميذ ، وكان عدد التلاميذ الحاضرين في الفصل 42 تلميذاً . كم مرة يماثل عدد التلاميذ الحاضرين عدد التلاميذ الغائبين ؟

الحل :

• نُكُونُ معادلة الضرب : $6 \times c = 42$

نجد العدد المجهول باستخدام حقائق الضرب أو القسمة كما يلي :

باستخدام القسمة

$$c = 42 \div 6 = 7$$

باستخدام حقائق الضرب

$$6 \times 7 = 42$$

وبالتالي فإن : $c = 7$

عدد التلاميذ الحاضرين يساوي 7 أضعاف (مرات) عدد التلاميذ الغائبين



تحقق من فهمك

مع عُمر 32 جنيهاً ، فإذا كان ما مع عُمر يساوي 4 أضعاف ما مع مريم ، فكم جنيهاً مع مريم ؟



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
35

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الثالث

1 أكمل ما يلي :

- أ 42 تساوي 6 أضعاف العدد
ب 5 أضعاف العدد 6 تساوي
ج 4 أضعاف العدد 8 تساوي
د 36 تساوي 4 أضعاف العدد
هـ 10 تساوي أضعاف العدد 2
و 56 تساوي أضعاف العدد 8

2 حل المعادلات التالية :

- أ $20 = 2 \times m$
ب $3 \times n = 21$
ج $48 = b \times 6$
د $a \times 7 = 35$
هـ $18 = 2 \times c$
و $z \times 11 = 44$

3 اختر الكلمات والأعداد المناسبة لإكمال الجملة :

3	يجمع 6 مع 2
18	يضرب 6 في 3
8	يضرب 6 في 2
12	يقسم 6 على 2

يوجد في مدينة أحمد 6 محلات ملابس ، ويوجد في المدينة محلات للبقالة ضعف عدد محلات الملابس .
لإيجاد عدد محلات البقالة في مدينته يحتاج أحمد إلى أن ، وبالتالي يوجد محل بقالة في مدينته .

4 استخدم رموزًا ، واكتب معادلة الضرب التي تعبر عن كل موقف فيما يلي ، ثم حلها :

- أ عدد يساوي 4 أضعاف 7 ، فما هذا العدد ؟
ب 50 يساوي 10 أضعاف عدد ما ، فما هذا العدد ؟
ج أكلت علا 3 برتقالات ، وأكل ماجد ضعف هذا العدد . كم برتقالة أكلها ماجد ؟
د أكل أيمن 4 ثمرات من التين في الصباح ، أكل شقيقه الأكبر 3 أضعاف هذا العدد .
ما عدد التين الذي أكله شقيقه ؟
هـ يبلغ طول السيارة حوالي 5 أمتار ، يبلغ طول الأتوبيس حوالي 15 مترًا .
كم ضعفًا تقريبًا يساوي طول الأتوبيس طول السيارة ؟
و منارة ارتفاعها 30 مترًا ، وإذا كان ارتفاع المنارة يساوي 3 أضعاف ارتفاع منزل بجوارها ، فما ارتفاع المنزل ؟
ز إذا كان ثمن كتاب ضعف ثمن قصة ، وكان ثمن الكتاب 24 جنيهاً ، فما ثمن القصة ؟
ح صندوق يحتوي على 8 كرات خضراء ، وكان عدد الكرات الصفراء بالصندوق يساوي 6 أضعاف عدد الكرات الخضراء . كم عدد الكرات الصفراء ؟
ط فندق مكون من 28 طابقًا ، ويحتوي الفندق على عدد طوابق يساوي 4 أضعاف عدد طوابق المبنى المجاور له . كم عدد الطوابق بالمبنى المجاور ؟
ي يقوم سائق شاحنة بتوصيل 12 صندوقًا من الخضراوات ، وعدد من صناديق الفاكهة ، فإذا كان عدد صناديق الخضراوات يساوي 3 أضعاف عدد صناديق الفاكهة . كم عدد صناديق الفاكهة التي تم توصيلها ؟



المقارنة باستخدام عملية الضرب

ملخص
المفهوم



المقارنة بين عددين باستخدام عملية الضرب :

يمكننا المقارنة بين

عددين باستخدام

الكلمات :

أضعاف ، أمثال ، مرات .

فمثلاً : للمقارنة بين العددين 10 ، 2 نتبع إحدى الطريقتين التاليتين :

② باستخدام حقائق الضرب .

$$2 \times 5 = 10$$

وبالتالي فإن : 10 تساوي 5 أضعاف 2

① باستخدام مخطط الشرائط .

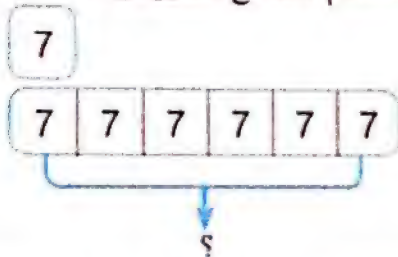


وبالتالي فإن : 10 تساوي 5 أضعاف 2

تكوين معادلة ضرب تعبر عن جملة المقارنة وحلها :

طريقة أخرى

باستخدام النماذج الشريطية :

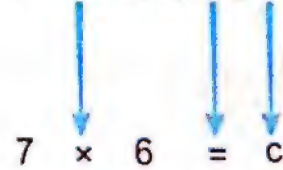


معادلة الضرب : $7 \times 6 = c$

وبالتالي فإن : $c = 42$

فمثلاً : عدد يساوي 6 أضعاف 7

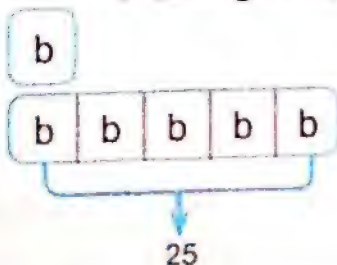
عدد يساوي 6 أضعاف 7



وبالتالي فإن : $c = 42$

طريقة أخرى

باستخدام النماذج الشريطية :

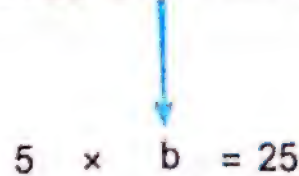


معادلة الضرب : $5 \times b = 25$

وبالتالي فإن : $b = 5$

فمثلاً : 5 أضعاف عدد يساوي 25

5 أضعاف عدد يساوي 25



وبالتالي فإن : $b = 5$

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الأول - الوحدة الخامسة



مجاب عنها فى الملحق

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

- 1 أنى مما يلى يمثل جملة مقارنة باستخدام عملية الضرب ؟
- أ جمل طوله 3 أمتار ، وتمساح أطول 2 متر من الجمل .
 ب يمكن أن تصل كتلة الجمل إلى ضعف كتلة التمساح .
 ج لدى التماسيح 64 سنًا ولدى الجمل 32 سنًا أقل من التماسيح .
 د يوجد حوالى 30,000 تمساح فى مصر ، وأكثر من 60,000 جمل .

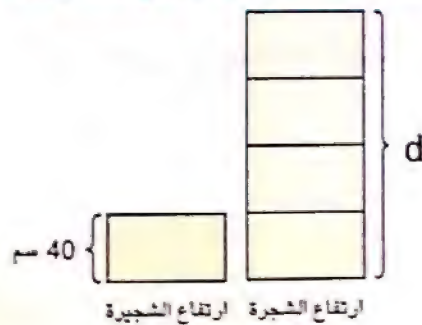
- 2 إذا كان عُمر حازم ضعف عُمر أخيه ، وكان عُمر أخيه 8 سنوات ، فما المعادلتان اللتان تمثلان عُمر حازم ؟
- أ $2 \times a = 8$ ب $2 \times 8 = a$ ج $8 + 2 = a$ د $8 + 8 = a$

- 3 فى إحدى مباريات كرة السلة ، سجل الفريق المصرى فى الشوط الأول 48 هدفًا ، وسجل فى الشوط الثانى 12 هدفًا . أنى النماذج التالية تمثل هذا الموقف ؟



- 4 إذا كان $a + a + a = b$ فإن b تساوى
- أ 3 أضعاف ب 6 أضعاف ج 4 أضعاف د ضعف

- 5 يوضح النموذج المقابل مقارنة بين ارتفاع شجيرة وشجرة . ما المعادلة التى تعبر عن ارتفاع الشجرة ؟



- أ $40 + 4 = d$ ب $4 \times d = 40$
 ج $40 \times 4 = d$ د $40 - 4 = d$

- 6 أنى مما يلى يعبر عن المعادلة التالية : $5 \times 20 = d$ ؟

- أ مع عُمر 5 جنيهات ، ومع سمير 5 أضعاف ما مع عُمر .
 ب قسم عُمر 20 جنيهًا بالتساوى على 5 من أصدقائه .
 ج مع عُمر 20 جنيهًا ، وما مع سمير يقل عما مع عُمر بمقدار 5 جنيهات .
 د مع عُمر 5 جنيهات ، وما مع سمير 20 ضعف ما مع عُمر .

7 فشرت كنزى وأختها بريقاً ، فبأنا فشرت كنزى بريقاً ، وقشرت أختها 3 أضعاف ما قشرت كنزى ، فإن

المعادلة التى تمثل عدد البرتقالات التى قشرتها أخت كنزى هى :

8 طريق (أ) طوله 20 كم ، وطريق (ب) طوله 5 كم ، فإن طول الطريق (أ) يماثل مرات من طول الطريق (ب) .

9 إذا كان $11 \times 5 =$ ، وبالتالي فإن تساوى أضعاف 11

10 النموذج المقابل يعنى : أن العدد 20 يساوى العدد 10

10 10

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الثالث

10 أ

11 عدد يساوى 7 أضعاف 5

30 ب

12 40 يساوى 4 أضعاف العدد :

35 ج

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،

موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

13 يمكن التعبير عن : 3 أضعاف كتلة نهى تساوى 90 كجم من خلال المعادلة $3 \times 90 = a$ ()

14 النموذج يوضح أن العدد 9 يساوى 3 أضعاف العدد 3 ()



15 يسير أحمد من بيته يومياً إلى المدرسة مسافة 200 متر ، بينما يسير آدم من بيته إلى المدرسة 1 كم ،

() هذا يعنى أن آدم يسير يومياً مسافة تساوى 4 أضعاف المسافة التى يسيرها أحمد .

أجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الخامس

16 استخدم النماذج الشريطية فى المقارنة بين العددين : 49 ، 7

17 استخدم حقائق الضرب فى المقارنة بين العددين : 60 ، 6

18 فى إحدى المسابقات المدرسية حصل فريق البنات على 18 نقطة ، وهذا يساوى ضعف عدد النقاط التى حصل

عليها فريق البنين . ما عدد النقاط التى حصل عليها فريق البنين ؟

19 حل المعادلات التالية :

$$8 \times 9 = x$$

$$y \times 8 = 40$$

20 استخدم الأعداد والمعادلات المناسبة لتكوّن جملة صحيحة :

63
7
18

$? + 3 = 21$
$3 \times ? = 21$
$3 \times 21 = ?$

يحتوى طبق من الفاكهة على 21 حبة عنب ، وحبات بلح

أكبر 3 مرات من حبات العنب . يمكن استخدام المعادلة

لحساب عدد البلح ، فيكون بلحة .

21 اكتب معادلتى ضرب مختلفتين حاصل ضربيهما 20 ، ثم اكتب جملة المقارنة التى تعبر عن كل معادلة .



خاصية الإبدال فى عملية الضرب

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ خاصية الإبدال فى عملية الضرب .
- يطبق التلميذ خاصية الإبدال فى عملية الضرب لحل المسائل التى تحتوى أو لا تحتوى على عدد مجهول .



تعلم

خاصية الإبدال فى الضرب :

تعنى ضرب العوامل بأى ترتيب ، وسوف يكون ناتج الضرب هو نفسه دون تغيير .

فمثلاً :

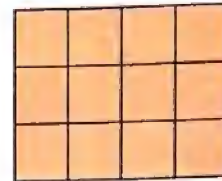
3 أعمدة



4 صفوف

$$4 \times 3 = 12$$

4 أعمدة



3 صفوف

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times 4 = 4 \times 3 = 12$$

• تعمل المصفوفة على ترتيب الأشياء فى صفوف وأعمدة بحيث يحتوى كل صف على عدد الأشياء نفسه ، وكل عمود على عدد الأشياء نفسه .

انتبه

مثال 1 أكمل باستخدام خاصية الإبدال :

$$9 \times 8 = \dots \times 9 \quad 17 \times 3 = 3 \times \dots \quad 6 \times \dots = 5 \times 6$$

الحل :

8 >

17 <

5 |

مثال 2 لدى معلم 18 قلماً . اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب هذه الأقلام .

الحل :

لإيجاد طريقة لترتيب الأقلام نتبع التالى :

- نبحث عن عددين حاصل ضربهما 18 (عوامل العدد 18) ، فنجد : 1 ، 18 أو 2 ، 9 أو 3 ، 6
- نختار عاملين ، ونطبق عليهما خاصية الإبدال كما يلى :

$$18 \times 1 = 18 \text{ و } 1 \times 18 = 18 \text{ أو } 9 \times 2 = 18 \text{ و } 2 \times 9 = 18 \text{ أو } 6 \times 3 = 18 \text{ و } 3 \times 6 = 18$$



تدريبات سلاح التلميذ

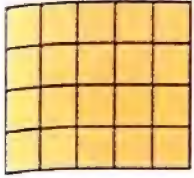
تمرين
36

مجاب عليها في الملحق

على الدرس الرابع

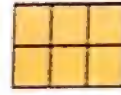


1 اكتب معادلة الضرب التي تعبر عن كل مصفوفة ، ثم أكمل :



$4 \times 4 = \dots$ $4 \times 4 = \dots$

$4 \times 4 = \dots$ $4 \times 4 = \dots$



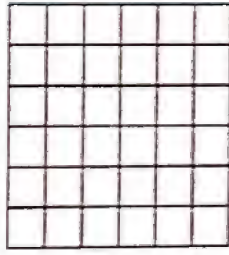
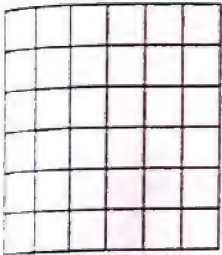
$3 \times 2 = \dots$ $3 \times 2 = \dots$

$3 \times 2 = \dots$ $3 \times 2 = \dots$

2 ارسم مصفوفات تحقق خاصية الإبدال باستخدام البطاقات التالية ، ثم أكمل كما بالمثل :

4

2

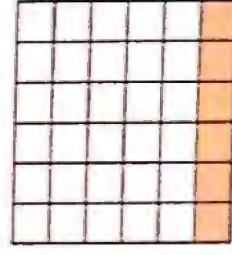
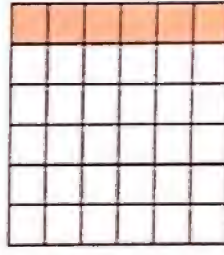


$4 \times 4 = \dots$

$2 \times 2 = \dots$

1

6

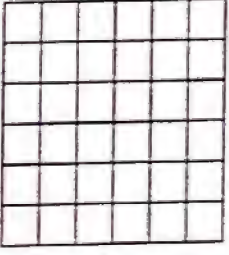
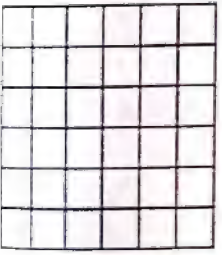


$1 \times 6 = 6$

$6 \times 1 = 6$

6

5

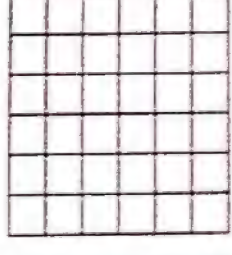
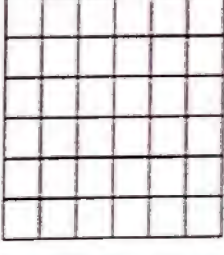


$6 \times 6 = \dots$

$5 \times 5 = \dots$

5

3



$5 \times 5 = \dots$

$3 \times 3 = \dots$

3 أكمل باستخدام خاصية الإبدال :

$4 \times 6 = \dots \times 4$

$5 \times 7 = \dots \times 5$

$\dots \times 3 = 3 \times 18$

$13 \times 7 = 7 \times \dots$

$2 \times \dots = 10 \times \dots$

$20 \times \dots = 6 \times 20$



4) استخدم خاصية الإبدال في عملية الضرب لإيجاد القيمة المجهولة :

$$\begin{array}{lll} 9 \times 8 = 8 \times b & 10 \times 9 = m \times 10 & 5 \times a = 7 \times 5 \\ 33 \times 4 = 4 \times a & b \times 12 = 12 \times 8 & 4 \times 11 = c \times 4 \end{array}$$

5) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ) يُعبنى أحمد 24 صندوقًا بوضع 16 شمعة في كل صندوق ، بينما يُعبنى بدر 16 صندوقًا بوضع 24 شمعة في كل صندوق . يريد إبراهيم المقارنة بين إجمالي عدد الشمعات التي قام بتعبئتها كل منهما ، ماذا يمكن أن يستنتج إبراهيم ؟

- أ) عبًا أحمد وبدر نفس عدد الشمعات بسبب خاصية الدمج في الضرب
- ب) عبًا أحمد وبدر نفس عدد الشمعات بسبب خاصية الإبدال في الضرب
- ج) عبًا أحمد وبدر عددًا مختلفًا من الشمعات بسبب خاصية الدمج في الضرب
- د) عبًا أحمد وبدر عددًا مختلفًا من الشمعات بسبب خاصية الإبدال في الضرب

ب) هناك 30 شخصًا يريدون لعب كرة القدم ، يقول محمود : إنه يمكن تكوين 6 فرق ، وكل فريق يضم 5 أشخاص ؛ وتقول ياسمين : إنه يمكن تكوين 5 فرق ، وكل فريق يضم 6 أشخاص .

من منهما على صواب ؟

- أ) محمود فقط بسبب خاصية الإبدال في الضرب ، ياسمين فقط بسبب خاصية الإبدال في الضرب
- ب) محمود وياسمين بسبب خاصية الإبدال في الجمع ، محمود وياسمين بسبب خاصية الإبدال في الضرب

6) اختر الكلمات المناسبة لإكمال الجملة :

يغير	ترتيب
لا يغير	تجميع

خاصية الإبدال في الضرب تعنى تغيير الأعداد
التي تم ضربها وهذا من ناتج الضرب .

7) اقرأ ثم أجب :

أ) أراد البستاني زراعة 10 أشجار في الحديقة . اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما زراعة الأشجار .

ب) مع صالح 24 حبة من الفاصوليا . اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب الحبوب .

ج) لمياء لديها 40 كتابًا . اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنها بهما ترتيب الكتب .

د) مع هناء 48 جنيهًا . اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنها بهما تقسيم هذا المبلغ .



الضرب فى 10 ومضاعفاتها

المفهوم الثانى

الدرس (5)

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ خاصية العنصر المحايد وخاصية العنصر صفر فى عملية الضرب .
- يطبق التلميذ كلاً من خاصية العنصر المحايد وخاصية العنصر صفر فى عملية الضرب لحل المسائل .
- يحدد التلميذ الأنماط التى يلاحظها عند الضرب فى 10 ، 100 ، 1,000

بعض خواص عملية الضرب :

تعلم

2 خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب :

عندما نضرب فى صفر (0) يكون عدد الأشياء بكل مجموعة (0) .

مثلاً :

$$5 \times 0$$



لدينا 5 مجموعات فى كل مجموعة (0) زهرة ،

وبالتالى يكون عدد الزهور : $5 \times 0 = 0$

أى عدد يُضرب فى صفر (0) يساوى صفرًا

1 خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب :

عندما نضرب فى واحد (1) يكون لدينا عدد من المجموعات ، بكل مجموعة شىء واحد .

مثلاً :

$$5 \times 1$$



لدينا 5 مجموعات فى كل مجموعة (1) زهرة ،

وبالتالى يكون عدد الزهور : $5 \times 1 = 5$

أى عدد يُضرب فى (1) يساوى العدد نفسه

1 مثال أوجد ناتج ما يلى مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

1 $9 \times 1 = \dots\dots\dots$ ب $23 \times 0 = \dots\dots\dots$ ج $264 \times 0 = \dots\dots\dots$ د $1,508 \times 1 = \dots\dots\dots$

الحل :

1 $9 \times 1 = 9$ (خاصية العنصر المحايد الضربى)

ب $23 \times 0 = 0$ (خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب)

ج $264 \times 0 = 0$ (خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب)

د $1,508 \times 1 = 1,508$ (خاصية العنصر المحايد الضربى)

تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلى مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

$9,413 \times 1 = \dots\dots\dots$ ()

1 $647 \times 0 = \dots\dots\dots$ ()

5 $500 \times 0 = \dots\dots\dots$ ()

ج $570 \times 1 = \dots\dots\dots$ ()

أنماط القيمة المكانية (الضرب فى 10 ، 100 ، 1,000) :



تعلم

• عند ضرب عدد فى 10 أو 100 أو 1,000 فإننا نضع بالنتائج نفس عدد الأصفار ، ثم نضرب العدد فى (1).

فمثلاً:

- $10 \times 5 = 50$ (الناتج به صفر واحد ؛ لأن العدد 10 يحتوى على صفر واحد) .
 - $100 \times 5 = 500$ (الناتج به صفران ؛ لأن العدد 100 يحتوى على صفرين) .
 - $1,000 \times 5 = 5,000$ (الناتج به 3 أصفار ؛ لأن العدد 1,000 يحتوى على 3 أصفار) .
- وفقاً للنمط السابق نلاحظ أن :

كل عدد يساوى 10 أمثال (أضعاف) العدد الذى يسبقه .

مثال 2 أوجد ناتج ما يلى :

$$\begin{array}{ll} 9 \times 10 = \dots\dots\dots \text{أ} & 3 \times 100 = \dots\dots\dots \text{ب} \\ 5 \times \dots\dots\dots = 500 \text{ ح} & \dots\dots\dots \times 1,000 = 7,000 \text{ د} \end{array}$$

الحل:

$$\begin{array}{ll} 9 \times 10 = 90 \text{ أ} & 3 \times 100 = 300 \text{ ب} \\ 5 \times 100 = 500 \text{ ح} & 7 \times 1,000 = 7,000 \text{ د} \end{array}$$

مثال 3 اقرأ ثم أجب :

تجرى حلا بسرعة 2 كيلومتر لكل ساعة ، بينما تجرى رانيا بسرعة تعادل 10 أضعاف سرعة حلا .

ما سرعة رانيا ؟

الحل: سرعة رانيا 10 أضعاف سرعة حلا $\leftarrow 2 \times 10 = 20$

أى أن : سرعة رانيا = 20 كيلومتراً فى الساعة .



تحقق من فهمك

أكمل ما يلى :

$$\begin{array}{ll} 4 \times \dots\dots\dots = 40 \text{ أ} & 8 \times 1,000 = \dots\dots\dots \text{ب} \\ 6 \times 100 = \dots\dots\dots \text{ح} & 2 \times \dots\dots\dots = 2,000 \text{ د} \end{array}$$



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
37

مؤرخة : 14/04/2020

على الدرس الخامس



1 أوجد ناتج ما يلي ، مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

$$342 \times 0 = \dots$$

$$15 \times 1 = \dots$$

$$4 \times 0 = \dots$$

$$450 \times 1 = \dots$$

$$900 \times 0 = \dots$$

$$9,243 \times 1 = \dots$$

2 اكمل :

$$8 \times 100 = \dots$$

$$100 \times 5 = \dots$$

$$2 \times \dots = 20$$

$$6 \times 1,000 = \dots$$

$$7 \times \dots = 7,000$$

$$9 \times \dots = 9,000$$

$$4 \times 10,000 = \dots$$

$$\dots \times 7 = 700$$

$$2 \times 1,000 = \dots$$

3 أوجد قيمة الرمز المجهول فيما يلي :

$$861 \times m = 361$$

$$b \times 500 = 0$$

$$5 \times 1 = a$$

$$3 \times b = 3,000$$

$$y \times 10 = 90$$

$$4 \times 100 = c$$

$$c \times 10,000 = w$$

$$n \times 1,000 = 2,000$$

$$z \times 8 = 800$$

4 ضع علامة (/) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

()

$$1,000 \times 5 \text{ تساوي } 5,000$$

()

$$145 \times 0 = 1,450$$

()

$$100 \times 8 = 8,000$$

()

$$1 \times 1 = 2$$

()

$$0 \times 431 = 0 \text{ وتسمى خاصية العنصر المحايد الضربي .}$$

()

$$361 \times 1 = 361$$

5 اقرأ ثم أجب :

مع رامي 8 جنيهات ، ومع شهد 1,000 ضعف ما مع رامي ، فما المبلغ الذي مع شهد ؟

إذا كان عدد الأشجار في حديقة سامي 9 أشجار ، وكان عدد الأشجار في حديقة إيهاب 10 أضعاف عدد

الأشجار في حديقة سامي ، فكم شجرة في حديقة إيهاب ؟

يمكن الشخص المشي حوالي 5 كيلومترات في الساعة . الطائرة المتوسطة تساوي سرعتها

100 ضعف سرعة مشي الشخص . ما مدى السرعة التي يمكن أن تطير بها الطائرة المتوسطة ؟



6 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 كتبت ليلي التعبير الرياضى 126×0 ، أى الجمل التالية صحيحة ؟

- أ (بتطبيق خاصية المحايد الضربى ، تستطيع ليلي تبسيط التعبير لىساوى صفرًا)
- ب بتطبيق خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب ، تستطيع ليلي تبسيط التعبير لىساوى صفرًا)
- ج بتطبيق خاصية المحايد الضربى ، تستطيع ليلي تبسيط التعبير لىساوى 126)
- د بتطبيق خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب ، تستطيع ليلي تبسيط التعبير لىساوى 126)

2 ما الجملة المناسبة التى تصف أنماط ضرب عدد مكون من رقم واحد فى 10 ؟

- أ (حاصل الضرب دائمًا يكون فيه صفر فى خانة الآحاد)
- ب حاصل الضرب دائمًا يكون فيه صفر فى خانة العشرات)
- ج حاصل الضرب دائمًا يكون عددًا مكونًا من 3 أرقام)
- د حاصل الضرب دائمًا يكون عددًا مكونًا من رقم واحد)

3 ما الجملة المناسبة التى تصف أنماط ضرب عدد مكون من رقم واحد فى 100 ؟

- أ (حاصل الضرب يبدأ بصفرين ، حاصل الضرب يبدأ بثلاثة أصفار)
- ب حاصل الضرب يبدأ بعدد مكون من رقم واحد مكرر مرتين)
- ج حاصل الضرب يبدأ بعدد مكون من رقم واحد مكرر ثلاث مرات)

7 اختر الكلمات والأعداد المناسبة من كل جدول لإكمال كل جملة :

حاصل ضرب عدد فى 100
حاصل ضرب عدد فى 1,000

2
200
2,000
20,000

10
100
1,000

العوامل	عمود (ب)
$2 \times 1,000 =$	.....
$4 \times \dots =$	4,000
$9 \times 1,000 =$	9,000
$7 \times 1,000 =$	7,000

لاحظ الجدول المقابل :

فى عمود العوامل فى الجدول الموضح نضع مكان النقط ،
أما فى عمود (ب) فى الجدول نضع مكان النقط ، بينما
الجملة المناسبة لتكون عنوانًا للعمود (ب) هى

8 عبّر بالكلمات والأعداد عما يلى :

- أ خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب .
- ب خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب .
- ج خاصية العنصر المحايد فى عملية الجمع .



مراجعة استكشاف أنماط عملية الضرب (الضرب في مضاعفات 10 ، 100 ، 1,000)

المشهور الثاني

الدرس (6)

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ مفهوم القيمة المكانية للضرب في مضاعفات 10 ، 100 ، 1,000
- يشرح التلميذ أنماط الضرب في مضاعفات 10 ، 100 ، 1,000



تعلم

لإيجاد ناتج : 6×30 نتبع ما يلي :

أولاً الضرب في مضاعفات العدد 10 :

1 نضع الصفر في أحاد الناتج .

2 نضرب الأعداد بدون أصفار ($3 \times 6 = 18$) وبالتالي فإن : $30 \times 6 = 180$

لإيجاد ناتج : 6×500 نتبع ما يلي :

ثانياً الضرب في مضاعفات العدد 100 :

1 نضع الصفرين في أحاد وعشرات الناتج .

2 نضرب الأعداد بدون أصفار ($5 \times 6 = 30$) وبالتالي فإن : $500 \times 6 = 3,000$

لإيجاد ناتج : $4 \times 6,000$ نتبع ما يلي :

ثالثاً الضرب في مضاعفات العدد 1,000 :

1 نضع الأصفار الثلاثة في أحاد وعشرات ومئات الناتج .

2 نضرب الأعداد بدون أصفار ($6 \times 4 = 24$) وبالتالي فإن : $6,000 \times 4 = 24,000$

مثال 1 أوجد ناتج ما يلي :

$$300 \times 7$$

$$9 \times 5,000$$

$$400 \times 6$$

$$20 \times 5$$

الحل :

$$2,100$$

$$45,000$$

$$2,400$$

$$100$$

مثال 2 أكمل ما يلي :

$$8 \times \dots = 4,000 \quad 5,000 \times \dots = 35,000 \quad \dots \times 60 = 360$$

الحل :

1 وضعنا في أحاد الناتج الصفر الموجود في العدد 60 ، لذلك فإننا نبحث عن العدد الذي إذا ضرب في 6 يكون الناتج 36 ، فنجد أن العدد هو 6 ، وبالتالي فإن : $6 \times 60 = 360$

2 وضعنا في أحاد وعشرات ومئات الناتج الأصفار الثلاثة الموجودة في العدد 5,000 ، لذلك فإننا نبحث عن العدد الذي إذا ضرب في 5 يكون الناتج 35 ، فنجد أن العدد هو 7 ، وبالتالي فإن : $5,000 \times 7 = 35,000$

3 نبحث عن العدد الذي إذا ضرب في 8 يكون الناتج 40 ، فنجد أن العدد هو 5 ، ثم نضيف له صفرين في أحاده وعشراته ، وبالتالي فإن : $8 \times 500 = 4,000$



تدريبات سلاح التلميذ

تسعين

38

صفحة 38 من 39

ماتى الدرس السادس



1) اوجد ناتج ما يلى :

$$\begin{array}{llll} 5,000 \times 2 & 6 \times 3,000 & 5 \times 400 & 80 \times 6 \\ 5 \times 700 & 200 \times 9 & 8,000 \times 5 & 7 \times 70 \\ 900 \times 3 & 9 \times 80 & 7,000 \times 6 & 9,000 \times 4 \end{array}$$

2) اكمل :

$$\begin{array}{llll} 600 \times 3 = 3 \times \dots & \dots \times 90 = 810 & 4 \times 40 = \dots & \\ 500 \times \dots = 3,500 & \dots \times 9 = 18,000 & 5 \times 2,000 = \dots & \\ 6 \times \dots = 30,000 & 7 \times 900 = \dots & \dots \times 90 = 450 & \\ \dots \times 2 = 1,500 & 800 \times \dots = 6,400 & \dots \times 7 = 21,000 & \\ \dots \times 3,000 = 15,000 & 3 \times 4,000 = \dots & 4 \times \dots = 2,800 & \end{array}$$

3) قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

$$\begin{array}{ll} 2 \times 400 \square 4 \times 200 & 1,000 \times 52 \square 2 \times 9,000 \\ 5 \times 5,000 \square 5 \times 500 & 7,000 \square 100 \times 7 \\ 5 \times 400 \square 6 \times 500 & 600 \square 1,000 \times 6 \\ 3 \times 4,000 \square 2,000 \times 6 & 1,000 \times 72 \square 8 \times 900 \end{array}$$

4) اقرأ المسائل التالية جيداً ثم أجب مهبطاً خطوات ذلك :

إذا كانت سرعة دراجة 6 كيلومترات فى الساعة ، وكانت سرعة السيارة 20 ضعف سرعة الدراجة ،
فما سرعة السيارة ؟

إذا كانت كتلة كمية من البرتقال 2 كجم ، وكانت كتلة البطيخ أكبر 10 مرات من كتلة البرتقال ، فما
كتلة البطيخ ؟

مع هدى 9 جنيهات ، ومع نيرة مبلغ يساوى 2,000 مرة مما مع هدى ، فما المبلغ الذى مع نيرة ؟

ثمة من الفحل بها 400 نحلة ، إذا كان عدد النحل الموجود بقعة أخرى 6 أمثال عدد النحل بالثمة الأولى ،
فما عدد النحل بالثمة الثانية ؟

استكشاف المزيد من أنماط عملية الضرب

المفهوم الثاني

الدرس (7)

أهداف الدرس:

- يشرح التعميد خاصية الدمج في عملية الضرب .
- يطبق التعميد خاصية الدمج في عملية الضرب لحل المسائل .



تعلم

خاصية الدمج في الضرب :

تعنى تجميع عوامل الضرب بأي ترتيب ، وباستخدام الأقواس () دون أن يتغير ناتج الضرب .

فمثلاً: لإيجاد ناتج : $3 \times 4 \times 2$ نتبع التالي :

أو

$$3 \times 4 \times 2$$

$$= 3 \times (4 \times 2)$$

$$= 3 \times 8 = 24$$

$$3 \times 4 \times 2$$

$$= (3 \times 4) \times 2$$

$$= 12 \times 2 = 24$$

وبالتالي فإن : $(3 \times 4) \times 2 = 3 \times (4 \times 2) = 24$

انتبه

• من الأفضل ضرب الأعداد التي بين القوسين أولاً .

• عند استخدام الأقواس في عملية الدمج ، فإنه من الأفضل أن نبدأ بالعوامل التي يسهل ضربها ووضعها معاً داخل القوسين .

فمثلاً: عند ضرب $3 \times 8 \times 2$ إذا بدأنا بضرب 3×8 نحصل على 24 ، ولكن نجد صعوبة في ضرب 24×2 ، لذلك من الأفضل أن نعيد ترتيب العوامل كالتالي : $3 \times 2 \times 8$

وبالتالي فإن : $3 \times 2 \times 8 = (3 \times 2) \times 8 = 6 \times 8 = 48$

مثال

حل المسائل التالية : (ضع القوسين لتوضيح كيفية دمج العوامل - وضع خطواتك)

2 × 8 × 5 ^أ

9 × 3 × 3 ^ب

3 × 5 × 2 ^ج

4 × 2 × 6 ^د

الحل:

4 × 2 × 6 = (4 × 2) × 6 = 8 × 6 = 48 ^د

3 × 5 × 2 = 3 × (5 × 2) = 3 × 10 = 30 ^ج

9 × 3 × 3 = 9 × (3 × 3) = 9 × 9 = 81 ^ب

2 × 5 × 8 : نعيد ترتيب العوامل كالتالي :

وبالتالي فإن : $(2 \times 5) \times 8 = 10 \times 8 = 80$

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
39

مواضيع: عناصر الحساب

على الدرس السابع



1 اكمل ما يلي باستخدام خاصية الدمج :

$$\begin{aligned} (\quad \times 7) \times 9 &= 3 \times (\quad \times 9) \quad \text{ب} & (4 \times 2) \times 5 &= 4 \times (\quad \times 5) \quad \text{ا} \\ 12 \times (3 \times 5) &= 12 \times \quad \quad \quad \text{د} & \quad \times (6 \times 4) &= (9 \times \quad) \times 4 \quad \text{ج} \\ 11 \times (\quad \times 3) &= (11 \times 4) \times \quad \quad \quad \text{هـ} & (8 \times 3) \times 2 &= 24 \times \quad \quad \quad \text{ز} \end{aligned}$$

2 اوجد الناتج باستخدام خاصية الدمج : (وضح خطواتك)

$$\begin{aligned} 2 \times (3 \times 4) &\quad \text{ج} & (5 \times 2) \times 3 &\quad \text{ب} & (2 \times 3) \times 4 &\quad \text{ا} \\ 7 \times (2 \times 5) &\quad \text{د} & (3 \times 2) \times 7 &\quad \text{هـ} & 5 \times (2 \times 3) &\quad \text{ز} \end{aligned}$$

3 حل المسائل التالية : (ضع القوسين لتوضح كيفية دمج العوامل - وضح خطواتك)

$$\begin{aligned} 3 \times 6 \times 2 &\quad \text{ج} & 2 \times 3 \times 2 &\quad \text{ب} & 5 \times 4 \times 2 &\quad \text{ا} \\ 7 \times 1 \times 2 &\quad \text{د} & 8 \times 3 \times 3 &\quad \text{هـ} & 5 \times 3 \times 4 &\quad \text{ز} \\ 10 \times 4 \times 2 &\quad \text{هـ} & 6 \times 2 \times 5 &\quad \text{ب} & 8 \times 2 \times 4 &\quad \text{ج} \end{aligned}$$

4 حل :

$$\begin{aligned} 90 &\quad \bullet & (4 \times 3) \times 9 &\quad \bullet \\ 5 \times (2 \times 8) &\quad \bullet & 7 \times (5 \times 12) &\quad \bullet \\ 12 \times 9 &\quad \bullet & (4 \times 2) \times 9 &\quad \bullet \\ 7 \times 60 &\quad \bullet & 8 \times 6 \times 3 &\quad \bullet \\ 72 &\quad \bullet & (5 \times 2) \times 9 &\quad \bullet \\ 8 \times (6 \times 3) &\quad \bullet & &\quad \bullet \end{aligned}$$

5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

$$(6 \times (9 \times 8) , 63 \times 8 , 52 \times 8 , 36 \times 8) \quad (6 \times 9) \times 8 = \quad \quad \quad \text{ا}$$

ب أي من المعادلات التالية توضح خاصية الدمج في الضرب ؟

$$(3 \times 9 \times 0 = 3 \times 0 \times 9 , 2 \times 5 \times 4 = (2 \times 5) \times 4 , 2 \times 3 \times 4 = 4 \times 3 \times 2 , 122 \times 0 = 0)$$

جـ $8 \times 6 \times 2 = 8 \times (6 \times 2)$ ، الخاصية المستخدمة في حل المسألة السابقة هي :

(العنصر المحايد الضربى ، الإبدال ، الدمج ، خاصية الضرب فى صفر)

د $12 \times (2 \times 3) \square (10 \times 4) \times 7$ ($< > =$ لا شيء مما سبق)

هـ $15 \times (3 \times 9) = \dots \times 27$ (9 ، 12 ، 15 ، 18)

و $404 \times 1 = 404$ ، الخاصية المستخدمة لحل المسألة السابقة هي :

(الإبدال ، العنصر المحايد الضربى ، الدمج ، خاصية الضرب فى صفر)

ز أى من المعادلات التالية توضح كيفية تطبيق خاصية الدمج فى الضرب لإيجاد ناتج $7 \times (8 \times 10)$ ؟

($15 \times 10 = 150$ ، $56 \times 10 = 560$ ، $7 \times 80 = 780$ ، $7 \times 18 = 126$)

6 اختر الكلمات أو الأعداد المناسبة لتكون الجملة صحيحة :

يُغير	$(4 \times 9) \times 10$
لا يُغير	$4 \times (10 \times 9)$
	$(9 \times 10) \times 4$

بتطبيق خاصية الدمج فى الضرب على التعبير الرياضى

$4 \times (9 \times 10)$ يمكننا إعادة كتابته بطريقة أخرى وهى

..... ، وهذا من قيمة التعبير الرياضى .

7 اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ، ثم أجب موضحًا خطوات حلك :

أ اشترت مريم 3 عبوات من زجاجات المياه ، تحتوى كل عبوة على 3 صفوف من 4 زجاجات مياه .
ما عدد زجاجات المياه التى اشترتها مريم ؟

ب فى مزرعة موسى يوجد 3 صفوف من أشجار التفاح ، بكل صف يوجد 4 أشجار ، إذا كانت كل شجرة بها 5 ثمرات من التفاح ، فكم ثمرة من التفاح بالمزرعة ؟

جـ 3 مستعمرات من النمل ، بكل مستعمرة 5 مجموعات من النمل ، وبكل مجموعة 10 نملة من عاملات النظافة .
ما عدد النملات من عاملات النظافة بالمستعمرات الثلاث ؟

د اشترى تاجر 4 صناديق من الفاكهة ، بكل صندوق 5 أكياس ، وبكل كيس 6 كيلوجرامات من الفاكهة .
كم كيلوجرامًا من الفاكهة اشتراه التاجر ؟

هـ فى مكتبة المدرسة يوجد صفان من الكتب ، بكل صف يوجد 5 حقائب ، وبكل حقيبة يوجد 8 كتب .
ما عدد الكتب بالصفين ؟

و يوجد بالفصل صندوقان لحفظ الأقلام الملونة ، بكل صندوق يوجد 4 علب من الأقلام ، وبكل علبة يوجد 7 أقلام .
ما عدد الأقلام الملونة بالصندوقين ؟



تطبيق الأنماط في عملية الضرب

المفهوم الثاني

الدرس (8)

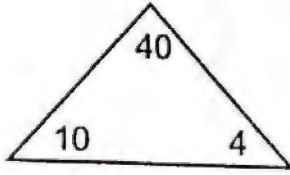
أهداف الدرس:

• يستخدم التلميذ تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لحل المعادلات مع مضاعفات الأعداد 10 أو 100 أو 1,000

تحليل مضاعفات العدد 10 :

تذكر أن

لتحليل أي عدد إلى عوامله مستخدمًا العدد 10 نقوم بتقسيم العدد إلى العدد 10 وعامل الضرب الآخر .
مثلاً :

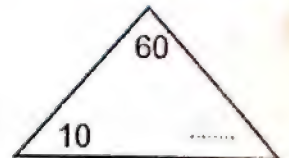
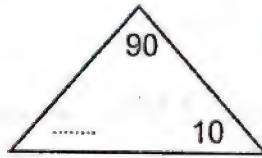
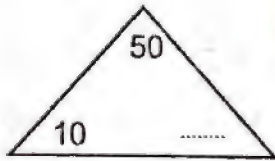


العدد 40 يمكن تحليله إلى حاصل ضرب العددين 10 و 4

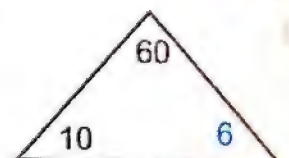
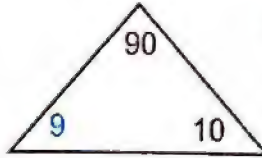
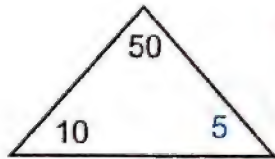
$$10 \times 4 = 40$$

كما يمكن التعبير عن ذلك كما يلي : $40 = 4$ عشرات

مثال 1 حل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدمًا العدد 10 :



الحل :



مثال 2 أكمل بكتابة عدد العشرات التي تُكوّن كل عدد :

أ | $80 = \dots$ عشرات . ب | $110 = \dots$ عشرة . ج | $160 = \dots$ عشرة .

الحل :

أ | $80 = 8$ عشرات . ب | $110 = 11$ عشرة . ج | $160 = 16$ عشرة .



الضرب في مضاعفات الأعداد 10 ، 100 ، 1,000 :

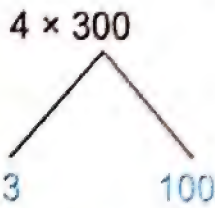


تعلم

ثانيًا الضرب في مضاعفات العدد 100 :

أوجد ناتج : 4×300

لإيجاد ناتج الضرب نقوم بتحليل مضاعف العدد 100 ثم نستخدم خاصية الدمج في الضرب كما يلي :

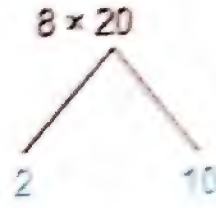


وبالتالي فإن : $4 \times 3 \times 100$
 $= (4 \times 3) \times 100$
 $= 12 \times 100 = 1,200$

أولًا الضرب في مضاعفات العدد 10 :

أوجد ناتج : 8×20

لإيجاد ناتج الضرب نقوم بتحليل مضاعف العدد 10 ثم نستخدم خاصية الدمج في الضرب كما يلي :

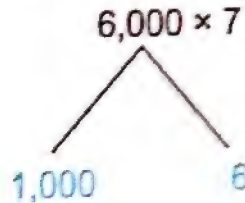


وبالتالي فإن : $8 \times 2 \times 10$
 $= (8 \times 2) \times 10$
 $= 16 \times 10 = 160$

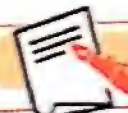
ثالثًا الضرب في مضاعفات العدد 1,000 :

أوجد ناتج : $6,000 \times 7$

لإيجاد ناتج الضرب نقوم بتحليل مضاعف العدد 1,000 ثم نستخدم خاصية الدمج في الضرب كما يلي :



وبالتالي فإن : $1,000 \times 6 \times 7$
 $= 1,000 \times (6 \times 7)$
 $= 1,000 \times 42 = 42,000$



تحقق من فهمك

استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في الضرب لإيجاد الناتج :

8 × 600 (ح)

9 × 4,000 (د)

50 × 6 (أ)



تدريبات سلاح التلميذ

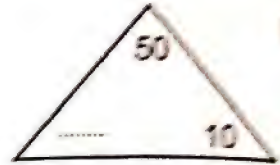
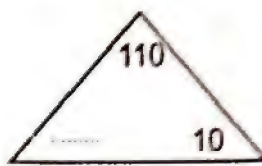
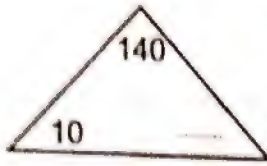
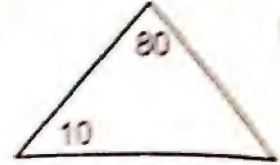
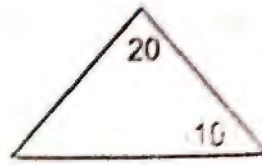
تمرين
40

مواظب على ما في المادق

على الدرس الثامن



1 حل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدما العدد 10 :



2 اكمل ما يلي :

ح 30 = عشرات .

ب 60 = عشرات .

ا 40 = عشرات .

و 500 = عشرة .

هـ 180 = عشرة .

ي 90 = عشرات .

3 استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في الضرب لإيجاد الناتج :

ح 6×90

ب 4×40

ا 8×30

و 80×5

هـ 5×90

ي 7×40

ط $7,000 \times 6$

ع 9×800

س $5,000 \times 3$

ل $2 \times 6,000$

ك 4×300

ي 7×70

4 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

ا استخدم خالد خاصية الدمج لإعادة كتابة وحساب ناتج $6,000 \times 6$ بطريقة صحيحة .

أي من المعادلات التالية يكون على الأرجح جزءا من عمل خالد ؟

ب $1,000 \times 36 = 3,600$ ، $1,000 \times 12 = 1,200$)

ج $(1,000 \times 36 = 36,000$ ، $1,000 \times 12 = 12,000$)

ب اختر الكلمات والأعداد المناسبة لإكمال الجمل التالية :

2
100

تجميع
ترتيب

3 إلى (3×1)
200 إلى (2×100)

لإيجاد ناتج 3×200 باستخدام تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في الضرب نعيد كتابة

ثم نقوم بتغيير العوامل بحيث يكون $3 \times$ في أقواس .



خواص وأنماط عملية الضرب

ملخص

المفهوم



خواص عملية الضرب :

- 1 خاصية الإبدال في عملية الضرب :
تعني أنه يمكن ضرب العوامل بأي ترتيب ، وسوف يكون ناتج الضرب هو نفسه دائماً .
فمثلاً : $3 \times 6 = 6 \times 3 = 18$
- 2 خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب :
تعني عند ضرب أي عدد في (1) يكون الناتج هو العدد نفسه .
فمثلاً : $394 \times 1 = 394$
- 3 خاصية العنصر صفر في عملية الضرب :
تعني عند ضرب أي عدد في صفر (0) يكون الناتج دائماً صفراً .
فمثلاً : $742 \times 0 = 0$
- 4 خاصية الدمج في عملية الضرب :
تعني تجميع عوامل الضرب بأي ترتيب وباستخدام الأقواس () دون أن يتغير ناتج الضرب .
فمثلاً : $2 \times 2 \times 5 = (2 \times 2) \times 5 = 4 \times 5 = 20$
أو : $2 \times 2 \times 5 = 2 \times (2 \times 5) = 2 \times 10 = 20$

الضرب في 10 ومضاعفاتها :

- عند ضرب عدد في 10 أو 100 أو 1,000 فإننا نضع بالناتج نفس عدد الأصفار ثم نضرب العدد في 1
فمثلاً : $8 \times 10 = 80$ $8 \times 100 = 800$ $8 \times 1,000 = 8,000$

الضرب في مضاعفات الأعداد 10 ، 100 ، 1,000 :

- الطريقة الأولى : نضع الأصفار في الناتج أولاً ثم نضرب الأعداد بدون أصفار .
فمثلاً : $30 \times 7 = 210$ $400 \times 3 = 1,200$ $8,000 \times 2 = 16,000$
- الطريقة الثانية : نقوم بتحليل مضاعفات الأعداد 10 أو 100 أو 1,000 ثم نستخدم خاصية الدمج في الضرب .
فمثلاً :

$$\begin{array}{c}
 9 \times 5,000 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 5 \quad \quad 1,000 \\
 \text{وبالتالي فإن :} \\
 9 \times 5 \times 1,000 \\
 = (9 \times 5) \times 1,000 \\
 = 45 \times 1,000 = 45,000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 3 \times 600 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 6 \quad \quad 100 \\
 \text{وبالتالي فإن :} \\
 3 \times 6 \times 100 \\
 = (3 \times 6) \times 100 \\
 = 18 \times 100 = 1,800
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 2 \times 40 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 4 \quad \quad 10 \\
 \text{وبالتالي فإن :} \\
 2 \times 4 \times 10 \\
 = (2 \times 4) \times 10 \\
 = 8 \times 10 = 80
 \end{array}$$

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثانى - الوحدة الخامسة



مختار منها فى الملحق

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

- 1 المعادلة التى توضح خاصية الإبدال فى الضرب هى :
 ا $3 \times 5 = 5 \times 3$
 ب $349 \times 0 = 0$
 ج $(6 \times 4) \times 2 = 6 \times (4 \times 2)$
 د $5 \times 1 = 5$
- 2 أى من العبارات التالية تصف كيف نضرب أى عدد فى 100 ؟
 ا نضيف صفراً على يسار العدد .
 ب نضيف صفراً على يمين العدد .
 ج نضيف صفرين على يمين العدد .
 د نضيف صفرين على يسار العدد .
- 3 خاصية تعنى تجميع الأعداد بأى ترتيب وباستخدام الأقواس دون أن يتغير ناتج الضرب .
 ا الإبدال فى الجمع ب الإبدال فى الضرب ج الدمج فى الضرب د العنصر المحايد الضربى
- 4 أى من الأعداد التالية من الممكن أن يكون ناتجاً من ضرب عدد مكون من رقم واحد فى 10 ؟
 ا 14 ب 810 ج 4,000 د 80
- 5 ما المعادلة المناسبة التى توضح كيفية تطبيق خاصية الدمج فى الضرب لإيجاد ناتج $3 \times (2 \times 10)$ ؟
 ا $5 \times 10 = 50$ ب $6 \times 10 = 60$ ج $3 \times 20 = 320$ د $3 \times 12 = 36$
- 6 إذا كانت سرعة الحصان 48 كيلومتراً فى الساعة ، وكانت سرعة الطائرة تساوى 20 مرة من سرعة الحصان ، لحساب سرعة الطائرة فى الساعة ، فإننا نقوم بـ
 ا جمع العددين 20 ، 48 ب ضرب العددين 20 ، 48
 ج طرح العددين 20 ، 48 د قسمة العددين 20 ، 48
- 7 كتبت دُنيا 1×456 ، أى الجمل التالية صحيحة ؟
 ا بتطبيق خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب ، تجد دُنيا أن هذا التعبير يساوى 1
 ب بتطبيق خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب ، تجد دُنيا أن هذا التعبير يساوى 456
 ج بتطبيق خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب ، تجد دُنيا أن هذا التعبير يساوى 1
 د بتطبيق خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب ، تجد دُنيا أن هذا التعبير يساوى 456

أكمل ما يلى :

السؤال الثانى

- 8 حاصل ضرب 7 و يساوى حسب خاصية العنصر المحايد الضربى .
- 9 إذا كان : $18 \times 13 = 234$ ، وبتطبيق خاصية الإبدال فى الضرب نجد أن : = ×
- 10 إذا كانت كتلة الغزالة 28 كجم ، وكانت كتلة الفيل تساوى 100 ضعف كتلة الغزالة ، فإن كتلة الفيل = كجم .
- 11 = 190 عشرة .
- 12 $4,000 \times \dots\dots\dots = 16,000$

السؤال الثالث

صل كل فقرة بما يناسبها :

600 ا

6,000 ب

36,000 ج

13) ناتج ضرب : $6 \times 6,000$

14) مع عمرو 6 جنيهات ، ومع صالح مبلغ يساوى 1,000 مرة مما مع عمرو .

ما المبلغ الذى مع صالح ؟

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة

موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

15) أى عدد يُضرب فى صفر يكون الناتج هو العدد نفسه .

16) العدد 12,000 يحتوى على 12 مائة .

17) إذا كان : $n \times 7 = 70,000$ فإن : $n = 10,000$

السؤال الخامس

أجب عن الأسئلة التالية :

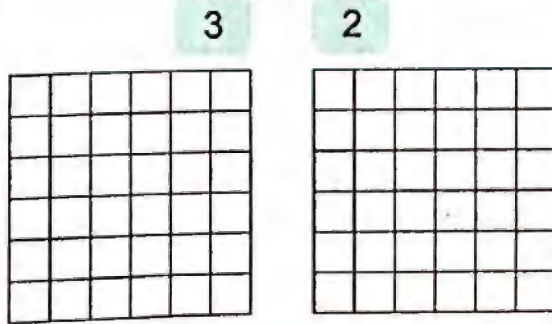
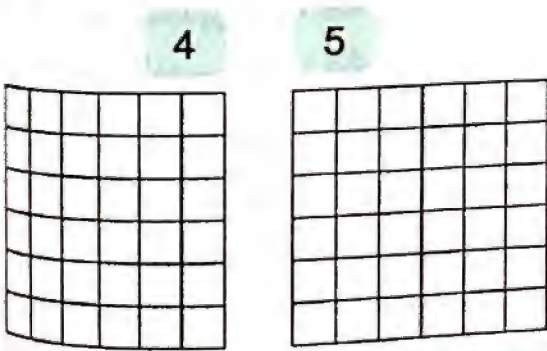
18) فى إحدى الحدائق يوجد 18 وردة . اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب

لوصف طريقتين يمكن بهما تقسيم الوردات .

19) تلة من النمل بها 400 نملة ، إذا كان عدد النمل الموجود بتلة ثانية 8 أمثال عدد النمل بالتلة الأولى ،

فما عدد النمل بالتلة الثانية ؟

20) ارسم مصفوفات تحقق خاصية الإبدال ، ثم أكمل :



..... \times = \times =

..... \times = \times =

21) قرأ أحمد 3 كتب ، فى كل كتاب 5 قصص ، وفى كل قصة 4 صور . ما عدد الصور التى رآها أحمد ؟

22) استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج فى الضرب لإيجاد ناتج كل مما يلى ، موضحاً خطوات حلك :

50 \times 6 ج

9 \times 600 ب

5,000 \times 3 ا

اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة الخامسة

15

مجاب عنهما فى الملحق



الاختبار الأول

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أن من الجمل التالية تعبر عن المقارنة بين طولى فايز ونبيل باستخدام عملية الضرب ؟

- أ طول فايز ينقص 20 سم عن طول نبيل . ب طول فايز ضعف طول نبيل .
ج طول فايز يزيد 50 سم عن طول نبيل . د طول فايز يساوى طول نبيل .

2 المعادلة التى تعبر عن خاصية الدمج فى الضرب هى :

- أ $3 \times 15 = 3 \times (10 + 5)$ ب $3 \times 15 = 15 \times 3$
ج $(3 \times 5) \times 15 = 3 \times (5 \times 15)$ د $(3 + 5) + 15 = 3 + (5 + 15)$

3 يحتوى حوض سمك على 3 أسماك حمراء ، وأيضًا على سمك أزرق يساوى 17 ضعف السمك الأحمر .

كم يكون عدد السمك الأزرق فى الحوض ؟

- أ 20 ب 31 ج 17 د 51

أكمل ما يلى :

السؤال الثانى

4 حاصل ضرب 13 فى يساوى صفرًا ، وتسمى خاصية

5 توجد بالطابق الأول 3 حجرات للدراسة ، فى كل حجرة 4 صناديق من الخشب ، بحيث يحتوى كل صندوق على 5 علب من الأدوات المكتبية بينما توجد بالطابق الثانى حجرتان للدراسة ، فى كل حجرة 5 صناديق من الخشب ، بحيث يحتوى كل صندوق على 7 علب من الأدوات المكتبية .
أى طابق يحتوى على عدد أدوات مكتبية أكثر ؟

6 إذا كانت المسافة بين بيت سمير والبنك 5 أضعاف المسافة بين بيته والمتحف ، فإذا كانت المسافة بين بيته والمتحف تساوى 20 م ، فإن معادلة الضرب التى تعبر عن المسافة بين بيت سمير والبنك هى :

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الثالث

أ الإبدال فى الضرب .

7 $569 \times 1 = 569$ الخاصية المستخدمة لحل المسألة السابقة

هى :

ب الدمج فى الضرب .

8 تمتلك يمنى وميار 30 قلمًا ، فإذا قامت يمنى بتقسيمها إلى 5 مجموعات ، فى كل مجموعة 6 أقلام ، بينما قامت ميار بتقسيمها إلى 6 مجموعات ، فى كل مجموعة 5 أقلام .

ج العنصر المحايد الضربى .

كلاهما على صواب حسب خاصية

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :
موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

- 9 عند الضرب في 1,000 فإننا نضيف ثلاثة أصفار أولاً في آحاد وعشرات ومئات الناتج .
10 إذا كانت كتلة قطعة تساوي 10 كيلوجرامات ، وكانت كتلة كلب 10 أضعاف كتلة القطعة ؛ لحساب كتلة الكلب ، فإننا نقول : $10 \times 10 = 1,000$
11 $900 \times 8 = 2,000 \times 7$

السؤال الخامس

- 12 مع كريم 9 أقلام ومع يوسف 27 قلمًا . كم مرة يماثل عدد الأقلام التي مع يوسف عدد الأقلام التي مع كريم ؟ (استخدم النماذج الشريطية لتوضيح إجابتك) .
13 اكتب معادلتى ضرب حاصل ضربيهما 30 ، ثم اكتب جملة المقارنة التي تعبر عن كل معادلة .
14 استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في الضرب لإيجاد ناتج : 4×700 (موضحاً خطوات حلك)

السؤال السادس

- 15 اكتب موقفًا يعبر عن النموذج التالي :

x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x

x	x	x	x	x	x	x
---	---	---	---	---	---	---

الاختبار الثاني

15

السؤال الأول

- 1 ما مع مختار يساوي 3 أضعاف ما مع سليم ، فإذا كان مع سليم 22 جنيهاً ، فما المعادلتان التاليتان اللتان يمكن استخدامهما لإيجاد ما مع مختار ؟

$22 + 22 + 22 = m$ أ $22 - m = 3$ ب $3 \times 22 = m$ ج $3 + m = 22$ د

$12 \times (3 \times 5) = \dots \times 15$

36 أ 12 ب 5 ج 3 د

- 3 أي من المواقف التالية يعبر عن النموذج الشريطي التالي ؟

5	5	5	5
---	---	---	---

- أ مع تامر ثلاثون جنيهاً ، ومع محمد 4 أمثال ما مع تامر .
ب ذاكر محمد 4 ساعات يوم الجمعة ، وذاكر هاني 5 ساعات يوم السبت .
ج مع عمر 15 قلمًا . ما مع عمر يساوي 5 أضعاف ما مع مريم .
د مشت سارة في اليوم الأول 5 كيلومترات ، ومشت في اليوم الثاني 4 أضعاف ما مشيته في اليوم الأول .

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

إذا كان : $a \times 3 = 24$ ، فإن : $a =$

$9 \times 6 =$ $6 \times$ وتسمى خاصية

تبلغ سرعة سيارة 60 كم فى الساعة ، فإذا كانت سرعة الدراجة 12 كم فى الساعة ، فإن سرعة السيارة أضعاف سرعة الدراجة .

حل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الثالث

$7,000 \times$ = 42,000

6,000 ا

600 ب

6 ج

مع مئى 6 جنيهات ، ومع مازن 1,000 ضعف ما مع مئى .

كم جنيهًا مع مازن ؟

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،
موضحًا سبب إجابتك :

السؤال الرابع

عمودان من الخشب ، الأول طوله يساوى 20 مرة من طول العمود الثانى ، فإذا كان طول العمود الثانى مترًا واحدًا ، فإن طول العمود الأول يساوى 2,000 سم .

()

()

$790 \times y = 790$ ، فإن : $y = 10$

جملة المقارنة التى تعبر عن النموذج الشريطى السابق :

5 5 5

()

15 تساوى 3 أضعاف 5

أجب عما يلي :

السؤال الخامس

فى حديقة ماجد يوجد 36 نوعًا من الزهور ، اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال فى الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب الزهور .

1,000
3,000
11,000
30,000

11
30

اختر الأعداد المناسبة من كل جدول لإكمال كل جملة :

أراد حسن حل المعادلة : $6 \times 5 \times 1,000 =$ لحل هذه المعادلة ،

يمكن أن يستخدم حسن خاصية الدمج فى الضرب ، ويضرب

فى 1,000 ليحصل على

قارن بين العددين 81 ، 9 بطريقتين مختلفتين .

السؤال السادس

غبر بالكلمات والأعداد عن خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب ، موضحًا إجابتك بمثال .



العوامل و المضاعفات

المفاهيم



- المفهوم الأول : فهم العوامل .
- المفهوم الثاني : فهم المضاعفات .

تحديد عوامل الأعداد الصحيحة

المفهوم الأول
الدرس (1)

أهداف الدرس:

- يُعرف التلميذ عوامل أى عدد صحيح .
- يشرح التلميذ الأنماط التى يلاحظها فى الأعداد التى يكون أحد عواملها 2 أو 5 أو 10
- يُوجد التلميذ كل العوامل لعدد معين بين 0 ، 100

عوامل الأعداد الصحيحة :

استكشف

ما عوامل العدد 12 ؟

تعلم

العوامل : هى الأعداد التى يمكن ضربها لتكوين عدد معين .

فمثلاً : عوامل العدد 12 :

$$1 \times 12 = 12$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$6 \times 2 = 12$$

عوامل العدد 12 هى : 1، 2، 3، 4، 6، 12

$$4 \times 3 = 12$$

عامل عامل

لاحظ أن

إيجاد أزواج عوامل العدد :

أزواج عوامل العدد : هى الأعداد التى يتم ضربها معاً لينتج هذا العدد .

فمثلاً : أزواج عوامل العدد 12 هى : 1، 12 و 3، 4 و 2، 6

ويمكن التعبير عن أزواج عوامل العدد بإحدى الطرق التالية :

③ طريقة قوس قزح

فيها نصل بين أزواج العوامل التى حاصل ضربها 12 :



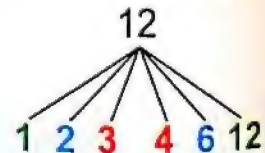
② طريقة مخطط التحليل

فيها نضع أزواج عوامل العدد أمام بعضها كما بالمخطط :

$$\begin{array}{r} 12 \\ 1 \times 12 \\ 2 \times 6 \\ 3 \times 4 \end{array}$$

① طريقة شجرة العوامل

فيها نضع أزواج عوامل العدد على سطر واحد بالترتيب كما بالمخطط :



$$\begin{array}{r} 16 \\ 1 \mid 16 \\ 2 \mid 8 \\ 4 \mid 4 \end{array}$$

فمثلاً : عوامل العدد 16 هى : 1، 2، 4، 8، 16 (كتبنا العدد 4 مرة واحدة)

انتبه

• تتضمن عوامل أى عدد : 1 ، العدد نفسه .

• لا يجب التكرار عند كتابة العوامل .

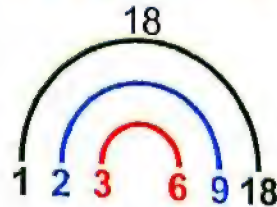
مثال 1 أوجد عوامل الأعداد التالية باستخدام مخطط التحليل وقوس قزح :

ب 25

ا 18

الحل :

ب $3 \times 6 = 18$ ، $2 \times 9 = 18$ ، $1 \times 18 = 18$ باستخدام مخطط التحليل



18	
1	18
2	9
3	6

عوامل العدد 18 هي : 1، 2، 3، 6، 9، 18

ب $5 \times 5 = 25$ ، $1 \times 25 = 25$

باستخدام قوس قزح



25	
1	25
5	5

عوامل العدد 25 هي : 1، 5، 25

مثال 2 هل العدد 3 من عوامل العدد 28 ؟ (فسر إجابتك)

الحل :

لا ؛ لأنه لا يوجد عدد مضروب في 3 يساوي 28



تحقق من فهمك

1 استخدم الطريقة التي تفضلها في إيجاد عوامل كل عدد مما يلي :

30 ح

ب 21

ا 15

2 هل العدد 5 من عوامل العدد 40 ؟ (فسر إجابتك)



الأنماط في الأعداد التي تتضمن العوامل 2 أو 5 أو 10 :



تعلم

يمكن استخدام مخطط المائة لاستنتاج أعداد تتضمن بعض العوامل كما يلي :

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

أعداد تتضمن العامل 2 :

• نعد بالقفز بمقدار 2 للحصول على أعداد تتضمن العامل 2 من الجدول ، نلاحظ أن :
عند العد بالقفز بمقدار 2 فإننا نظل جميع الأعداد الزوجية ، وبالتالي فإن :
العدد 2 عامل لجميع الأعداد الزوجية .

أعداد تتضمن العامل 5 :

• نعد بالقفز بمقدار 5 للحصول على أعداد تتضمن العامل 5 من الجدول ، نلاحظ أن :
عند العد بالقفز بمقدار 5 فإننا نظل جميع الأعداد التي رقم آحادها 0 أو 5 ،
وبالتالي فإن : **العدد 5 عامل لجميع الأعداد التي رقم آحادها 0 أو 5**

انتبه

• نعد بالقفز بمقدار 10 للحصول على أعداد تتضمن العامل 10 من الجدول ،
نلاحظ أن : عند العد بالقفز بمقدار 10 فإننا نظل جميع الأعداد التي رقم آحادها 0 ،
وبالتالي فإن : **العدد 10 عامل لجميع الأعداد التي رقم آحادها 0**

• أي عدد رقم آحاده 0 يكون متضمناً العوامل 10 ، 5 ، 2



تذكر أن

• **الأعداد الزوجية** : هي أعداد رقم آحادها 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8
• **الأعداد الفردية** : هي أعداد رقم آحادها 1 أو 3 أو 5 أو 7 أو 9

مثال 3 حدد ما إذا كان كل عدد مما يلي يتضمن الأعداد 2 أو 5 أو 10 كأحد عوامله ، موضحاً

السبب :

ب 80

أ 38

الحل :

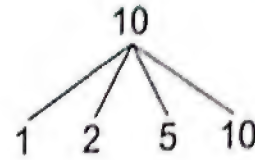
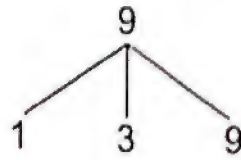
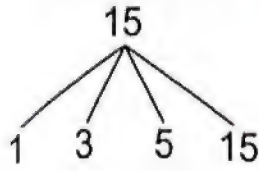
أ 38 يتضمن العدد 2 كأحد عوامله ؛ لأنه عدد زوجي .
38 لا يتضمن العدد 5 كأحد عوامله ؛ لأن رقم آحاده ليس 0 أو 5
38 لا يتضمن العدد 10 كأحد عوامله ؛ لأن رقم آحاده ليس 0
ب 80 يتضمن العدد 2 كأحد عوامله ؛ لأنه عدد زوجي .
80 يتضمن العدد 5 كأحد عوامله ؛ لأن رقم آحاده 0
80 يتضمن العدد 10 كأحد عوامله ؛ لأن رقم آحاده 0

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الأول

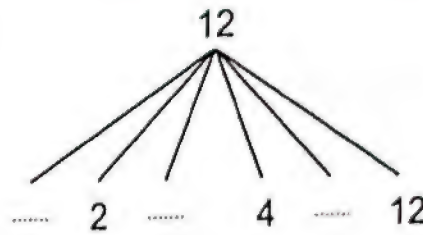
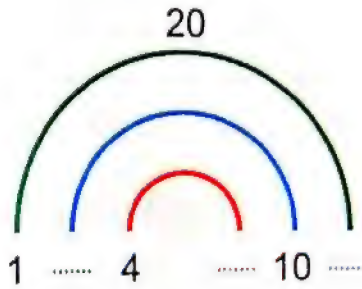


1) استخدم شجرة العوامل لكتابة عوامل كل عدد مما يلي ، ثم أجب :

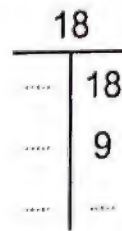
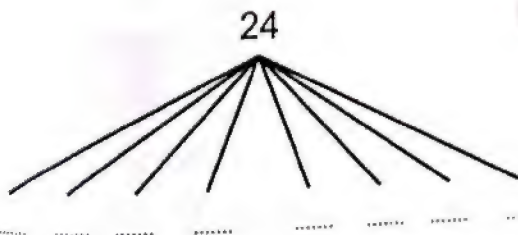


- عوامل العدد 15 هي
- هل 5 أحد عوامل العدد 15 ؟
- عوامل العدد 9 هي
- هل 3 أحد عوامل العدد 9 ؟
- عوامل العدد 10 هي
- هل 4 أحد عوامل العدد 10 ؟

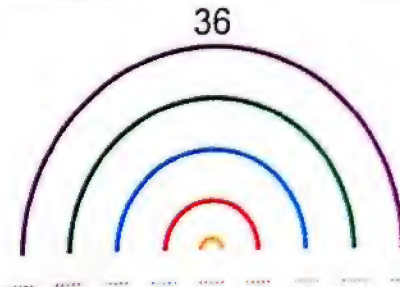
2) أكمل ما يلي لتحصل على عوامل كل عدد مما يلي :



- عوامل العدد 20 هي
- عوامل العدد 12 هي



- عوامل العدد 24 هي
- عوامل العدد 18 هي



- عوامل العدد 40 هي
- عوامل العدد 36 هي



3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :
 1 عوامل العدد 8 هي

(7 ، 6 ، 5 ، 4 ، 3 ، 2 ، 1 ، 8 ، 4 ، 2 ، 1 ، 8 ، 4 ، 2 ، 8 ، 1)

ب عدد عوامل العدد 49 يساوى عوامل .

(49 ، 4 ، 3 ، 2)

ج العدد 10 أحد عوامل العدد

(18 ، 90 ، 35 ، 12)

د العامل المشترك لجميع الأعداد هو

(3 ، 2 ، 1 ، 0)

هـ أى عبارة مما يلى تصف العامل ؟

(ناتج ضرب عدد فى عدد آخر ، ناتج قسمة عدد على عدد آخر بدون باقى ،

ناتج إضافة عدد إلى عدد آخر ، الفرق بين عدد وعدد آخر)

و الأعداد 2 ، 5 ، 10 أحد عوامل العدد

(17 ، 45 ، 98 ، 50)

4 اكمل بكتابة (عامل - ليس عاملاً) موضحاً السبب ، كما بالمثال :

2 عامل للعدد 68 : لأن العدد 68 زوجى . 1 10 للعدد 85

ب 5 للعدد 102 2 للعدد 41

د 10 للعدد 100 5 للعدد 30

5 ضع دائرة حول عوامل الأعداد التالية :

1 15 : 2 5 10

ب 30 : 2 5 10

ج 12 : 2 5 10

د 25 : 2 5 10

هـ 36 : 2 5 10

6 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية باستخدام شجرة العوامل :

1 11 2 6 3 16 4 35 5 50

7 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية باستخدام قوس قزح :

1 17 2 21 3 18 4 10 5 36

8 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية باستخدام مخطط التحليل :

1 9 2 7 3 20 4 32 5 66

9 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية : (يمكنك تكوين شجرة العوامل ، أو إيجاد العوامل بطريقة)

قوس قزح ، أو بمخطط التحليل)

- 14 أ 19 ب 25 ج 16 د 28 هـ
48 و 54 م 80 ع 27 ط 23 ي

10 صل كل عدد من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

(ب)
عامل مشترك لجميع الأعداد
عدد عوامله 8
من عوامله 3 ، 11
من عوامله 2 ، 5

(أ)
33
20
1
24

11 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

- أ عوامل العدد A هي الأعداد التي يمكن ضربها في العدد A ليكون الناتج A .
ب 2 هو أحد عوامل العدد 18
ج العدد 3 هو أحد عوامل العدد 29
د العدد 45 من عوامل العدد 5
هـ 10 هو أحد عوامل العدد 105
و العدد 60 يتضمن العوامل 2 ، 5 ، 10
م زوج العوامل 1 ، 89 من عوامل العدد 89

12 اكتب :

- أ عددًا أحد عوامله العدد 2
ب عددًا أحد عوامله العدد 5
ج عددًا أحد عوامله العدد 10
د عددًا يتضمن 2 ، 5 ، 10 كأحد عوامله .
و 3 أعداد كل منها أكبر من 75 بحيث يكون العدد 2 أحد عواملها .
م 4 أعداد كل منها أقل من 43 بحيث يكون العدد 5 أحد عواملها .

13 من أنا ؟ :

- أ عدد زوجي أقل من 10 ، من عوامل الأعداد 1 ، 4 ، 8
ب عدد أقع بين 20 و 30 ، بعض عوامل الأعداد 1 ، 3 ، 9
ج عدد أقل من 90 وأكبر من 70 ، وأحد عوامل العدد 10
د عدد مكون من رقمين : حيث رقم أحادي أكبر من رقم عشراتي ، وأحد أزواج عوامله هو 5 ، 9



الأعداد الأولية وغير الأولية

المفهوم الأول
الدرس (2)

أهداف الدرس:

- يُوجد التلميذ كل العوامل لعدد معين بين 0 و 100 .
- يشرح التلميذ الأنماط التي يلاحظها في الأعداد التي يكون من عواملها 3 أو 6 أو 9 .
- يحدد التلميذ ما إذا كان عددًا ما أوليًا أو غير أولي .

الأنماط في الأعداد التي تتضمن العوامل 3 أو 6 أو 9 :



تعلم

أعداد تتضمن العامل 3 :

• يكون العدد 3 من عوامل أحد الأعداد ، إذا كان مجموع الأرقام هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3
فمثلاً :

- العدد 3 من عوامل العدد 54 : لأن $5 + 4 = 9$ والعدد 9 هو عدد نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 3
- العدد 3 ليس من عوامل العدد 85 : لأن $8 + 5 = 13$ والعدد 13 هو عدد لا نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 3

أعداد تتضمن العامل 6 :

• يكون العدد 6 من عوامل أحد الأعداد ، إذا كان هذا العدد يتضمن العددين 2 ، 3 من ضمن عوامله ، وهذا يعني أنه يجب أن يكون عددًا زوجيًا ، ويجب أن يكون مجموع الأرقام عددًا نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3
فمثلاً :

- العدد 6 من عوامل العدد 18 : لأن $1 + 8 = 9$ والعدد 9 هو عدد نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 3
- العدد 6 ليس من عوامل العدد 43 : لأن $4 + 3 = 7$ والعدد 7 هو عدد لا نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 3

أعداد تتضمن العامل 9 :

• يكون العدد 9 من عوامل أحد الأعداد ، إذا كان مجموع الأرقام هو عدد نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 9
فمثلاً :

- العدد 9 من عوامل العدد 63 : لأن $6 + 3 = 9$ والعدد 9 هو عدد نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 9
- العدد 9 ليس من عوامل العدد 98 : لأن $9 + 8 = 17$ والعدد 17 هو عدد لا نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 9



تحقق من فهمك

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

- ① العدد 3 هو أحد عوامل العدد 94 ()
- ② العدد 6 هو أحد عوامل العدد 72 ()

العدد الأولي والعدد غير الأولي :

تعلم

يمكن تصنيف الأعداد إلى أعداد أولية ، وأعداد غير أولية ، اعتمادًا على العوامل الخاصة بها .

العدد غير الأولي

له أكثر من عاملين (عدا العدد 1) .

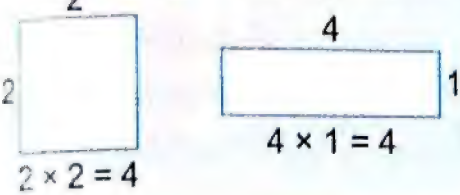
فمثلاً :



وبالتالي فإن : 4 ، 6 أعداد غير أولية .

- عدد المستطيلات التي يمكن تكوينها

للأعداد غير الأولية أكثر من 1



العدد الأولي

له عاملان فقط هما : 1 والعدد نفسه ،

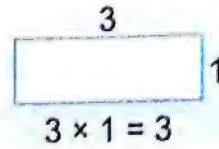
فمثلاً :



وبالتالي فإن : 2 ، 3 أعداد أولية .

- عدد المستطيلات التي يمكن تكوينها

للأعداد الأولية 1 فقط .



انتبه

• العدد 1 ليس عددًا أوليًا ؛ لأن له عاملًا واحدًا فقط وهو نفسه .

• العدد 2 هو أصغر عدد أولي ، وهو العدد الوحيد الأولي والزوجي معًا .

• جميع الأعداد الأولية أعداد فردية عدا 2 .

• أصغر عدد أولي فردي هو 3

مثال 1 حدد أي الأعداد التالية أولي ، وأيها غير أولي : 11 ، 8 ، 5

الحل :

العدد	عوامل العدد	عدد العوامل	نوع العدد
5	5 ، 1	2	عدد أولي
8	8 ، 4 ، 2 ، 1	4	عدد غير أولي
11	11 ، 1	2	عدد أولي

تحقق من فهمك

اكتب جميع عوامل الأعداد التالية ، ثم حدد ما إذا كان العدد أوليًا أو غير أولي :

20

17

12

الأعداد الأولية الأقل من 100 :



تعلم

الأعداد الأولية الأقل من 100 ، تتبع ما يلي باستخدام مخطط المائة :

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

① نضع دائرة حول الأعداد 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، ثم نحذف الأعداد التي نذكرها عند العد بالقفز بمقدار كل عدد من هذه الأعداد .

② نضع دائرة حول جميع الأعداد المتبقية باستثناء العدد 1 ، وبالتالي فإن الأعداد الأولية الأقل من 100 هي :

2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 19 ، 23 ، 29 ، 31 ، 37 ، 41 ، 43 ، 47 ، 53 ، 59 ، 61 ، 67 ، 71 ، 73 ، 79 ، 83 ، 89 ، 97

مثال 2

صالة ألعاب رياضية مستطيلة الشكل .

أيهما أفضل : أن يتم وضع 48 مقعدًا ، أم 53 مقعدًا بهذه الصالة ؟ (فسر إجابتك) .

هل سيكون من الجيد وضع 49 مقعدًا بهذه الصالة ؟

(استخدم الأعداد والصور والكلمات لتوضيح أفكارك) .

الحل :

عدد 48 غير أولي ، بينما العدد 53 أولي ، على الرغم من أن الأفضل وجود المزيد من المقاعد ، إلا أنه توجد طريقة واحدة لترتيب 53 مقعدًا على شكل مستطيل : لذلك لا يفضل أن يكون بالصالة 53 مقعدًا .
إن تكون فكرة جيدة أيضًا أن يكون هناك 49 مقعدًا : لأنه لا يمكن ترتيبها إلا على شكل مربع (7×7) ، والصالة مستطيلة الشكل أو على شكل مستطيل (1×49) . وهذا لن يكون مناسبًا ، وبالتالي فإن أفضل عدد من المقاعد يمكن وضعه في هذه الصالة هو 48 مقعدًا : لأنه يمكن ترتيب المقاعد بأكثر من طريقة مناسبة . مثل : (12×4) أو (6×8) .



تحقق من فهمك

ضع دائرة حول الأعداد الأولية فيما يلي :

83 79 51 49 67 35 19

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
42

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الثاني



1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ 3 هو أحد عوامل العدد
 ب 6 هو أحد عوامل العدد
 ج هو أحد عوامل العدد 45
 د العدد الأولي هو عدد له عامل .
 هـ كل الأعداد الأولية أعداد فردية عدا العدد
 و العدد الأولي في الأعداد التالية هو
 ز العدد غير الأولي في الأعداد التالية هو
 ح جميع الأعداد التالية أعداد أولية عدا
 ط أصغر عدد أولي هو
 ي جميع الأعداد التالية هي أعداد زوجية عدا
 ك الأعداد 1 ، 5 ، 7 هي أعداد
- (27 ، 28 ، 13 ، 61)
 (15 ، 42 ، 33 ، 20)
 (9 ، 8 ، 6 ، 2)
 (4 ، 3 ، 2 ، 1)
 (11 ، 5 ، 2 ، 4)
 (30 ، 29 ، 28 ، 1)
 (24 ، 19 ، 7 ، 5)
 (97 ، 35 ، 7 ، 2)
 (3 ، 2 ، 1 ، 0)
 (100 ، 84 ، 51 ، 72)
 (زوجية ، فردية ، أولية ، غير أولية)

2 ضع خطأ أسفل الأعداد التي تتضمن العامل 3 كأحد عواملها فيما يلي :

9 12 23 33 52

3 ضع خطأ أسفل الأعداد التي تتضمن العامل 6 كأحد عواملها فيما يلي :

11 14 48 66 84

4 ضع خطأ أسفل الأعداد التي تتضمن العامل 9 كأحد عواملها فيما يلي :

18 27 44 62 54

5 ضع خطأ تحت الأعداد الأولية فيما يلي :

13 45 29 73 67

6 اكتب جميع عوامل الأعداد التالية ، ثم حدد ما إذا كان العدد أوليًا أو غير أولي :

- أ 2 ب 12 ج 17 د 33
 هـ 14 و 22 ز 46 ح 29
 ط 50 ي 37 ك 51 ل 59

٧ أكمل ما يلي :

- أ هو العدد الأولي الزوجي الوحيد .
 ب العدد الأولي له عاملان هما و
 ج العدد 14 له عوامل لذلك هو عدد
 د العدد 11 له عامل لذلك هو عدد
 هـ الأعداد الأولية المحصورة بين 10 ، 20 هي و و
 و العدد الأولي الذي يلي العدد 38 مباشرة هو

٨ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

- أ العدد 3 هو أحد عوامل العدد 63 ()
 ب العدد 17 هو عدد أولي . ()
 ج العدد 22 هو عدد غير أولي . ()
 د العدد 8 له عاملان فقط هما 1 ، 8 ()
 هـ أصغر عدد أولي هو 1 ()
 و العدد 28 هو عدد أولي . ()
 ز كل الأعداد الأولية أعداد فردية . ()
 ح العدد 4 هو عدد أولي ؛ لأن له أكثر من عاملين . ()
 ط أصغر عدد أولي زوجي هو 2 ()
 ي أصغر عدد أولي فردي هو 3 ()
 ك جميع الأعداد الأولية فردية ماعدا 4 ()

٩ أكمل بكتابة عددين أوليين ناتج جمعهما يساوي العدد الموجود في كل مرة ، كما بالمثل :

$\square + \square = 9$ أ	$\square + \square = 4$ ب
$\square + \square = 26$ ج	$\square + \square = 25$ د
$\square + \square = 49$ هـ	$\square + \square = 36$ و

١٠ أيهما أفضل : أن يتم زراعة 22 شجرة أم 23 شجرة داخل قطعة أرض على شكل مستطيل ؟

هل سيكون من الجيد زراعة 25 شجرة في نفس قطعة الأرض ؟ (فسر إجابتك)

١١ أيهما يحتوي على أكبر عدد من الأعداد الأولية : الأعداد الزوجية أم الأعداد الفردية ؟ (وضح إجابتك) .

العامل المشترك الأكبر

المفهوم الأول
الدرس (3)

- أهداف الدرس:
- يحدد التلميذ العوامل المشتركة بين عددين صحيحين .
 - يحدد التلميذ العامل المشترك الأكبر بين عددين صحيحين .

العوامل المشتركة :

استكشف

• ما العوامل المشتركة للعددين 18 ، 12 ؟

تعلم

• لإيجاد العوامل المشتركة بين العددين 18 ، 12 تتبع الخطوات التالية :

① نوجد عوامل كل من العددين 18 ، 12



② نرتب عوامل كل عدد من الأصغر إلى الأكبر (ترتيبًا تصاعديًا) .

• عوامل العدد 18 : 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18 .

• عوامل العدد 12 : 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12 .

③ نحدد العوامل الموجودة في العددين معًا ، وهذه هي العوامل المشتركة .

وبالتالي فإن : العوامل المشتركة للعددين 18 ، 12 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 6 .

مثال 1 أوجد العوامل المشتركة لكل عددين مما يلي :

14 ، 5

27 ، 21

الحل :

• عندما نجد العوامل المشتركة بين عددين أحدهما عدد أولي ، يكون العامل المشترك هو العدد (1) فقط . إلا إذا كان أحد الأعداد عاملاً من الآخر . **فمثلاً :**
العددان 11 ، 33 ، العدد 11 من عوامل العدد 33 فتكون العوامل المشتركة هي : 11 ، 1

أن لاحظ

① عوامل العدد 21 هي : 1 ، 3 ، 7 ، 21

عوامل العدد 27 هي : 1 ، 3 ، 9 ، 27

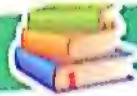
العوامل المشتركة للعددين 27 ، 21 هي : 1 ، 3

② عوامل العدد 5 هي : 1 ، 5

عوامل العدد 14 هي : 1 ، 2 ، 7 ، 14

العوامل المشتركة للعددين 14 ، 5 هي : 1

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) :



تعلم

- لإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) بين العددين 15 ، 20 نتبع الخطوات التالية :
- 1) نوجد عوامل كل من العددين 15 ، 20 ونرتبها من الأصغر إلى الأكبر .
عوامل العدد 15 هي : 1 ، 3 ، 5 ، 15
عوامل العدد 20 هي : 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20
 - 2) نحدد العوامل المشتركة بين العددين 15 ، 20 وهي : 1 ، 5
 - 3) نحدد أكبر عامل بين العوامل المشتركة للعددين وهو : 5
- وبالتالي فإن : العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 15 ، 20 هو : 5

مثال 2 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لكل عددين مما يلي :

ب 16 ، 24

أ 7 ، 14

الحل :

- | | |
|---|--|
| عوامل العدد 16 هي : 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 | عوامل العدد 7 هي : 1 ، 7 |
| عوامل العدد 24 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24 | عوامل العدد 14 هي : 1 ، 2 ، 7 ، 14 |
| العوامل المشتركة هي : 1 ، 2 ، 4 ، 8 | العوامل المشتركة هي : 1 ، 7 |
| العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو : 8 | العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو : 7 |

مثال 3

لدى تاجر 18 كجم من البرتقال و 27 كجم من التفاح ، إذا أراد التاجر تقسيم البرتقال والتفاح في أكياس لها نفس الكتلة ، فما أكبر عدد من الأكياس يمكن تكوينه ليكون لكل كيس نفس الكتلة ؟ وما عدد كيلوجرامات البرتقال التي سيتضمنها كل كيس ؟ وما عدد كيلوجرامات التفاح التي سيتضمنها كل كيس ؟

الحل :

- عوامل العدد 18 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18
 - عوامل العدد 27 هي : 1 ، 3 ، 9 ، 27
 - العوامل المشتركة للعددين 18 ، 27 هي : 1 ، 3 ، 9
 - العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 18 ، 27 هو : 9
- وبالتالي فإن :
- أكبر عدد من الأكياس يمكن تكوينه = 9 أكياس .
 - عدد كيلوجرامات البرتقال التي سيتضمنها كل كيس = 2 كجم . لأن : $2 \times 9 = 18$
 - عدد كيلوجرامات التفاح التي سيتضمنها كل كيس = 3 كجم . لأن : $3 \times 9 = 27$

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الثالث



1) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ ، موضحا سبب إجابتك :

- () أ العوامل المشتركة للعددين 15 ، 30 هي : 1 ، 5 ، 15
() ب العدد 1 هو العامل المشترك الأكبر للعددين 8 ، 12
() ج يوجد عاملان مشتركان فقط بين العددين 25 ، 40
() د العامل المشترك الأكبر للعددين 14 ، 22 هو : 14
() هـ يوجد عوامل مشتركة بين العددين 17 ، 19
() و أصغر عامل مشترك أولى بين العددين 15 ، 30 هو : 5
() م العدد 3 هو (ع . م . أ) بين العددين 2 ، 3
() ع العوامل المشتركة للعددين 4 ، 16 هي : 1 ، 2 ، 4

2) أوجد العوامل المشتركة للأعداد التالية :

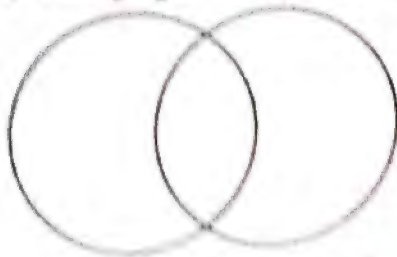
- أ 8 ، 6 ب 10 ، 4 ج 23 ، 11 د 22 ، 44
هـ 15 ، 7 و 22 ، 44 ز 10 ، 35 ح 11 ، 23
ط 34 ، 17 ي 18 ، 24 ك 8 ، 18 ل 19 ، 22
ع 25 ، 55 ف 7 ، 15 م 10 ، 44 ن 11 ، 23

3) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لكل زوج من الأعداد التالية :

- أ 18 ، 12 ب 11 ، 44 ج 20 ، 35 د 24 ، 36
هـ 45 ، 60 و 20 ، 40 ز 36 ، 84 ح 20 ، 35
ط 45 ، 81 ي 40 ، 90 ك 12 ، 20 ل 35 ، 24
ع 40 ، 48 ف 35 ، 49 م 20 ، 40 ن 24 ، 36

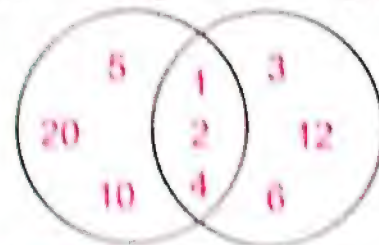
4) أوجد العوامل المشتركة باستخدام شكل من ثم أكمل كما بالمثال :

24 ، 27
عوامل العدد 24 عوامل العدد 27



العوامل المشتركة هي :
العامل المشترك الأكبر هو :

20 ، 12
عوامل العدد 20 عوامل العدد 12



العوامل المشتركة هي : 1 ، 2 ، 4
العامل المشترك الأكبر هو : 4

5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ) أى الجمل التالية يمكن من خلالها تعريف العوامل المشتركة للعددين 16 ، 28 ؟
 (هى عوامل كلا العددين 16 ، 28 ثم نحدد العامل الأكبر من هذه العوامل ،
 هى عوامل كلا العددين 16 ، 28 ثم نحدد العوامل الموجودة فى العددين معًا ،
 هى عوامل كلا العددين 16 ، 28 ثم نحدد العامل الأصغر من هذه العوامل ،
 هى العوامل التى تنتج من ضرب العددين 16 ، 28)
- ب) العدد عاملاً مشتركاً لكل الأعداد .
 (0 ، 1 ، 2 ، 3)
- ج) جميع الأعداد التالية هى عوامل مشتركة للعددين 6 ، 12 ما عدا
 (1 ، 3 ، 6 ، 12)
- د) عدد العوامل المشتركة للعددين 18 ، 36 = عوامل .
 (1 ، 3 ، 6 ، 9)
- هـ) العدد 7 عامل مشترك أكبر للعددين
 (7 ، 14 ، 18 ، 21 ، 25 ، 7 ، 12)
- و) أى زوج من الأزواج التالية يكون له نفس (ع . م . أ) للعددين 12 ، 42 ؟
 (6 ، 9 ، 8 ، 27 ، 18 ، 60 ، 36 ، 48)

6 اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ثم أجب موضحًا خطوات حلك :

- أ) أرادت أمنية تنسيق 6 زهور حمراء و 18 زهرة صفراء بحيث تكون جميع التنسيقات متطابقة ولا يوجد زهور متبقية . ما العدد الأكبر من تنسيقات الزهور التى يمكن أن تُكوّنها أمنية ؟ وما عدد الزهور الحمراء بكل تنسيق ؟ وما عدد الزهور الصفراء بكل تنسيق ؟
- ب) أراد بستانى زراعة 24 شجرة و 36 نخلة بالحديقة ، وفى صفوف ، بحيث يحتوى كل صف على نفس العدد من الأشجار والنخيل . ما العدد الأكبر من الصفوف التى يمكن أن يُكوّنها البستانى ؟ وما عدد الأشجار فى كل صف ؟ وما عدد النخيل فى كل صف ؟
- ج) أراد سامح توزيع 21 قلماً و 35 كراسة إلى مجموعات ، بحيث تحتوى كل مجموعة على نفس عدد الأدوات . ما أكبر عدد من المجموعات يمكن تكوينها ليكون لكل مجموعة نفس العدد ؟ وما عدد الأقلام فى كل مجموعة ؟ وما عدد الكراسات فى كل مجموعة ؟
- د) لدى تاجر 42 كجم من الجوافة ، و 36 كجم من المانجو ، إذا أراد التاجر تنظيم هذه الفاكهة فى أقفاص متطابقة فى عدد الكيلوجرامات ، فما أكبر عدد من الأقفاص يحتاجه التاجر ؟ وكم كيلوجراماً من الجوافة يتم وضعه فى كل قفص ؟ وكم كيلوجراماً من المانجو يتم وضعه بكل قفص ؟
- هـ) لدى مريم 25 كرة زرقاء و 15 كرة حمراء تريد توزيعها فى صناديق ، بحيث يحتوى كل صندوق على نفس العدد من الكرات .
 ما أكبر عدد من الصناديق تحتاجها مريم ؟ وكم كرة زرقاء يتم وضعها فى كل صندوق ؟

فهم العوامل

ملخص
المفهوم



العوامل :

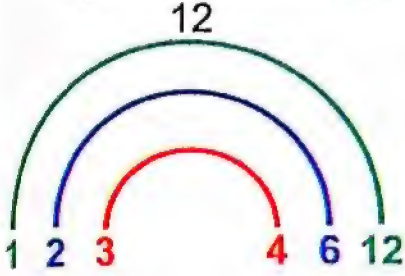
$$4 \times 3 = 12$$

عامل عامل

العوامل : هي الأعداد التي يمكن ضربها لتكوين عدد معين .

يمكن إيجاد عوامل العدد (12) بطرق مختلفة كما يلي :

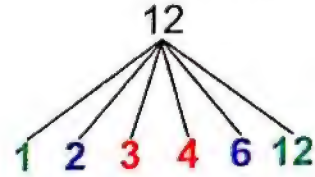
③ طريقة قوس قزح :



② طريقة مخطط التحليل :

$$\begin{array}{r} 12 \\ 1 \times 12 \\ 2 \times 6 \\ 3 \times 4 \end{array}$$

① طريقة شجرة العوامل :



عوامل العدد 12 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12

انتبه

- تتضمن عوامل أى عدد : 1 ، العدد نفسه .
- العدد 2 عامل لجميع الأعداد الزوجية .
- العدد 5 عامل لجميع الأعداد التي رقم أحاديها 0 أو 5
- العدد 10 عامل لجميع الأعداد التي رقم أحاديها 0
- العدد 3 عامل لجميع الأعداد التي مجموع أرقامها عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3
- العدد 6 عامل لجميع الأعداد التي تتضمن العاملين 2 ، 3
- العدد 9 عامل لجميع الأعداد التي مجموع أرقامها عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9

العوامل المشتركة والعامل المشترك الأكبر (ع . م . ا) :

مثال : أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 12 ، 18

- عوامل العدد 12 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12
- عوامل العدد 18 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18
- العوامل المشتركة للعددين 12 ، 18 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 6
- العامل المشترك الأكبر للعددين 12 ، 18 هو : 6

الأعداد الأولية والأعداد غير الأولية :

العدد غير الأولي :

هو عدد له أكثر من عاملين (عدا العدد 1) .

مثل : 4 ، 6 ، 8 ، 9 ، 10 ،

العدد الأولي :

هو عدد له عاملان فقط هما 1 والعدد نفسه .

مثل : 2 ، 3 ، 5 ، 7 ،

انتبه

العدد 1 ليس عددًا أوليًا ؛ لأن له عاملًا واحدًا فقط وهو نفسه .

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الأول - الوحدة السادسة



مجاب عنها في الملحق

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- 1 العدد له عاملان فقط .
 أ الأولى . ب غير الأولى . ج الزوجي . د الفردي .
- 2 أى عبارة مما يلي تصف العوامل المشتركة بين العددين 6 ، 8 ؟
 أ توجد عوامل العددين 6 ، 8 ثم نحدد العوامل الموجودة بالعددين معًا .
 ب توجد عوامل العددين 6 ، 8 ثم نحدد العامل الأكبر الموجود بالعددين معًا .
 ج توجد عوامل العددين 6 ، 8 ثم نحدد العوامل المختلفة بالعددين معًا .
 د توجد عوامل العددين 6 ، 8 ثم نحدد العامل الأصغر الموجود بالعددين معًا .
- 3 أعدت باسمين قائمة بعوامل العدد 9 كالتالي : 1 ، 3 ، ، ولكنها لم تكملها ، فما العامل المفقود ؟
 أ 4 ب 5 ج 6 د 9
- 4 أى مما يلي لا يعتبر من أزواج عوامل العدد 18 ؟
 أ 2 ، 9 ب 1 ، 18 ج 3 ، 6 د 4 ، 4
- 5 أى مما يلي عدد غير أولى ؟
 أ 11 ب 5 ج 8 د 7
- 6 أى مما يلي عدد أولى ؟
 أ 1 ب 19 ج 15 د 36
- 7 الأعداد 1 ، 2 ، 5 ، 10 عوامل للعدد
 أ 1 ب 5 ج 10 د 18

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- 1 العدد 5 هو أحد عوامل العدد
- 2 العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 16 ، 20 هو
- 3 العدد الأولى الذى يلي مباشرة العدد 8 هو
- 4 عوامل العدد 24 هي
- 5 العدد 20 له عوامل ، لذلك فهو عدد

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،

السؤال الثالث

موضحاً سبب إجابتك :

- () 13 هو عدد غير أولي .
- () 14 عوامل العدد 18 هي : 1 ، 2 ، 9 ، 18 فقط .
- () 15 العامل المشترك لجميع الأعداد هو : 1
- () 16 جميع الأعداد الفردية تكون أولية .
- () 17 العامل المشترك الأكبر للعددين 48 ، 54 هو : 6

السؤال الرابع

صل كل عدد من العمود ① بما يناسبه من العمود ② :

②
له 3 عوامل
له عاملان فقط
العامل المشترك الأكبر للعددين 3 ، 6
العامل المشترك للعددين 5 ، 7

①
7
1
25

- 18
- 19
- 20

السؤال الخامس

أجب عن الأسئلة التالية :

- 21 فصل به 18 ولدًا و 27 بنتًا ، أرادت المعلمة تقسيم كل من الأولاد والبنات إلى صفوف متساوية .
- ما أكبر عدد من الصفوف يمكن تكوينه ليكون لكل صف نفس العدد من الأولاد والبنات ؟
- 22 اكتب 3 أعداد يمكن أن يكون العدد 2 أحد عواملها .
- 23 صنف الأعداد التالية إلى أعداد أولية وأعداد غير أولية ، موضحاً سبب اختيارك لكل عدد :
- 22 6 35 17 24 37 40

عدد أولي	عدد غير أولي

- 24 صف كيف يرتبط العدد بعوامله . (استخدم الكلمات والأعداد والرموز لتوضيح أفكارك)



تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة

المفهوم الثاني

الدرس (4)

أهداف الدرس:

• يعرف التلميذ مضاعفات الأعداد الصحيحة .
• يحدد التلميذ مضاعفات الأعداد الصحيحة .

استكشف

• ما مضاعفات العدد 4 ؟

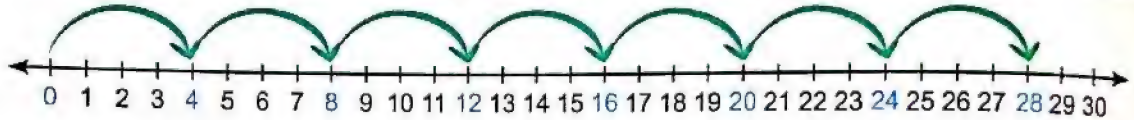
تعلم

مضاعفات العدد : هي ناتج الضرب الذي نحصل عليه عند ضرب عدد معين في عدد آخر .

لإيجاد مضاعفات أي عدد نستخدم إحدى الطرق التالية :

1 • العد بالقفز على خط الأعداد :

• نعد بالقفز بمقدار العدد (4) على خط الأعداد ابتداءً من العدد صفر (0) .



وبالتالي فإن : مضاعفات العدد 4 هي : 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ،

2 • استخدام مخطط المائة :

• نعد بالقفز بمقدار العدد (4) على مخطط المائة .

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

وبالتالي فإن : مضاعفات العدد 4 هي :

0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ،

3 • استخدام حقائق الضرب :

• نحصل على مضاعفات العدد من خلال حقائق ضرب هذا العدد في (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ،)

$$\begin{array}{ccc} 4 & \times & 2 = 8 \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{عامل} & & \text{عامل} \end{array}$$

انتبه

$$\begin{array}{l} 4 \times 0 = 0 \\ 4 \times 1 = 4 \\ 4 \times 2 = 8 \\ 4 \times 3 = 12 \end{array}$$

وبالتالي فإن : مضاعفات العدد 4 هي : 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ،



مثال أوجد مضاعفات الأعداد التالية :

ب 9

أ 5

الحل :

أ 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، 30 ، 35 ، ب 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، 36 ، 45 ، 54 .



- مضاعفات الأعداد غير منتهية .
- كل عدد مضاعف لنفسه .
- الصفر (0) مضاعف لكل الأعداد .

• ناتج ضرب عددين هو مضاعف لكل من العددين

فمثلاً: $5 \times 7 = 35$ وبالتالي فإن العدد 35 مضاعف للعددين 5 ، 7

الأنماط في مضاعفات الأعداد :



مضاعفات العدد 2 :

يكون العدد مضاعفاً للعدد 2 ، إذا كان زوجياً ؛ أي أن رقم أحاده (0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8) .
فمثلاً: 28 مضاعف للعدد 2 ؛ لأنه عدد زوجي .

مضاعفات العدد 3 :

يكون العدد مضاعفاً للعدد 3 ، إذا كان مجموع أرقامه هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3
فمثلاً: 36 مضاعف للعدد 3 ؛ لأن $3 + 6 = 9$ ، والعدد 9 هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3

مضاعفات العدد 5 :

يكون العدد مضاعفاً للعدد 5 ، إذا كان رقم أحاده (0 أو 5) .
فمثلاً: 95 مضاعف للعدد 5 ؛ لأن رقم أحاده 5

مضاعفات العدد 6 :

يكون العدد مضاعفاً للعدد 6 ، إذا كان العدد هو أحد مضاعفات كلا العددين 2 و 3 في نفس الوقت .
فمثلاً: 30 مضاعف للعدد 6 ؛ لأنه أحد مضاعفات العدد 2 وكذلك أحد مضاعفات العدد 3

مضاعفات العدد 9 :

يكون العدد مضاعفاً للعدد 9 ، إذا كان مجموع أرقامه هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9
فمثلاً: 72 مضاعف للعدد 9 ؛ لأن $7 + 2 = 9$ ، والعدد 9 هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9

مضاعفات العدد 10 :

يكون العدد مضاعفاً للعدد 10 ، إذا كان رقم أحاده صفراً (0) .
فمثلاً: 80 مضاعف للعدد 10 ؛ لأن رقم أحاده صفر (0) .

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
44

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الرابع

1 اكتب :

- ب 5 مضاعفات للعدد 7
د 4 مضاعفات للعدد 5
و 3 مضاعفات للعدد 9

- ا 4 مضاعفات للعدد 8
ح 6 مضاعفات للعدد 2
هـ 4 مضاعفات للعدد 6

2 غُدْ بالقفز حسب المطلوب ، ثم أكمل الأعداد الناقصة :

- ا 8 ، ، 24 ، ، 48 ، (بمقدار 8)
ب 10 ، ، 25 ، ، (بمقدار 5)
ح 14 ، ، 35 ، (بمقدار 7)

3 ضع خطأ تحت مضاعفات كل عدد مما يلي :

- (36 ، 10 ، 15 ، 21 ، 17 ، 6)
(89 ، 45 ، 56 ، 17 ، 9 ، 3)
(48 ، 36 ، 32 ، 20 ، 16 ، 12)
(55 ، 0 ، 24 ، 18 ، 11 ، 40)

- ا 3 مضاعفات للعدد
ب 9 مضاعفات للعدد
ح 8 مضاعفات للعدد
د 4 مضاعفات للعدد

4 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- (27 ، 22 ، 45 ، 49)
(30 ، 20 ، 44 ، 4)
(36 ، 16 ، 42 ، 24)
(28 ، 23 ، 0 ، 50)
(9 ، 8 ، 3 ، 5)
(36 ، 8 ، 16 ، 32)

- ا أي مما يلي مضاعف للعدد 7 ؟
ب أي مما يلي ليس مضاعفًا للعدد 4 ؟
ح جميع ما يلي مضاعفات للعدد 6 عدا
د العدد من مضاعفات العدد 9
هـ 70 من مضاعفات العدد
و كل مما يلي هو مضاعف للعدد 8 عدا
ز أي من الجمل التالية يعبر عن مضاعفات الأعداد ؟
(ناتج ضرب عددين معًا ، مجموع عدد مع عدد آخر ، طرح عدد من عدد آخر ، ناتج قسمة عدد على كسر)
ح ما عدد مضاعفات العدد 3 التي يمكن تمثيلها على خط الأعداد المقابل ؟ (9 ، 8 ، 7 ، 5)



5 أكمل بكتابة (مضاعف أو غير مضاعف) :

أ 52 للعدد 2 ب 48 للعدد 6 ج 81 للعدد 5
د 17 للعدد 3 هـ 100 للعدد 10 و 73 للعدد 9

6 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

- أ 81 من مضاعفات العدد 9
ب العدد 0 هو مضاعف لجميع الأعداد .
ج 11 هو أحد مضاعفات العدد 2
د 35 مضاعف للعدد 3
هـ العدد 40 هو مضاعف للعدد 8
و كل عدد رقم أحاده 0 أو 5 هو مضاعف للعدد 5
ز العدد 73 هو مضاعف للعدد 6

7 صل كل عدد بمضاعفاته :

9 7 6 4
49 72 48 36 40 30 35 24

8 اكتب :

- أ 3 مضاعفات للعدد 2 محصورة بين 20 ، 30
ج 4 مضاعفات للعدد 8 أصغر من 36
هـ مضاعفات العدد 5 الأكبر من 23 والأقل من 73
ب 5 مضاعفات للعدد 6 تقع بين 21 ، 50
د مضاعفات العدد 4 الأقل من 45

9 أكمل ما يلي :

- أ إذا كان $5 \times 8 =$ ، وبالتالي فإن مضاعف للعدد
ب إذا كان $60 = 10 \times$ ، وبالتالي فإن مضاعف للعدد
ج من مضاعفات العدد 7 ؛ لأن $7 \times \dots = 21$
د العدد 56 مضاعف للعدد 8 ؛ لأن $\times \dots = 56$
هـ العدد 60 مضاعف للعدد 5 ؛ لأن $\times \dots = 60$
و $> 24 > \dots$ (استخدم مضاعفات العدد 5)
ز ($25 + \dots$) هو مضاعف للعدد 2

10 اقرأ ثم أجب :

- أ طريق طوله 24 متراً ، فإذا وضعنا أعمدة إنارة على الطريق بحيث تكون المسافة بين كل عمودين متتاليين 8 أمتار ، فما عدد أعمدة الإنارة اللازمة لتغطية الطريق كله ؟
ب يقطع نادر مسافة سيراً على الأقدام بعد آخر محطة يتوقف فيها القطار الذي يستقله حتى يصل إلى عمله ، فإذا كان القطار يتوقف كل 5 كيلومترات ، وكان طول الطريق حتى يصل نادر إلى عمله 36 كيلومتراً ، فما المسافة التي يقطعها نادر سيراً على الأقدام من منطقة توقف القطار حتى يصل إلى عمله ؟



المضاعفات المشتركة

المفهوم الثاني
الدرس (5)

أهداف الدرس:
• يحدد التلميذ المضاعفات المشتركة لعددتين.



استكشف

ما المضاعفات المشتركة للعددتين 2 و 3 ؟



تعلم

لإيجاد المضاعفات المشتركة للعددتين 2 و 3 نتبع التالي :

- 1 نوجد مضاعفات كل من العددين 2 و 3
مضاعفات العدد 2 هي : 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ،
مضاعفات العدد 3 هي : 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ،
نحدد المضاعفات الموجودة بالعددتين معًا ، وهذه هي المضاعفات المشتركة .

وبالتالي فإن : المضاعفات المشتركة للعددتين 2 و 3 هي : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ،
وبالتالي فإن : المضاعفات المشتركة للعددتين 2 و 3 هي : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ،

- الصففر هو المضاعف المشترك لجميع الأعداد .
- كل الأعداد مضاعفات للعدد 1 .
- حاصل ضرب أى عددتين هو مضاعف مشترك لكل منهما .

انتبه

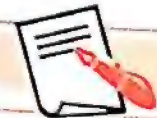
أوجد المضاعفات المشتركة لكل زوج من الأعداد التالية :

أ 14 ، 7

ب 6 ، 4

الحل :

- أ مضاعفات العدد 4 هي : 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ،
مضاعفات العدد 6 هي : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ،
وبالتالي فإن : المضاعفات المشتركة هي : 0 ، 12 ، 24 ،
ب مضاعفات العدد 7 هي : 0 ، 7 ، 14 ، 21 ، 28 ، 35 ، 42 ،
مضاعفات العدد 14 هي : 0 ، 14 ، 28 ، 42 ،
وبالتالي فإن : المضاعفات المشتركة هي : 0 ، 14 ، 28 ، 42 ،



تحقق من فهمك

أوجد المضاعفات المشتركة لكل زوج من الأعداد التالية :

أ 9 ، 3

ب 5 ، 4

تدريبات سلاح التلميذ

تمارين
45

مكتب منهاج من المثلث

على الدرس الخامس



1 أوجد مضاعفًا مشتركًا واحدًا غير الصفر لكل مما يلي :

أ 6.3	ب 3.7	ج 10.5	د 8.4
هـ 12.5	و 9.6	ز 11.2	ح 16.8

2 أوجد مضاعفين مشتركين لكل مما يلي :

أ 10.1	ب 6.4	ج 8.5	د 6.2
هـ 15.3	و 8.6	ز 12.9	ح 7.5

3 أكمل بكتابة :

أ 3 مضاعفات مشتركة للعددين 5.2	ب 4 مضاعفات مشتركة للعددين 8.2
ج 4 مضاعفات مشتركة للعددين 20.10	د 5 مضاعفات مشتركة للعددين 4.3

4 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

أ العدد 48 مضاعف مشترك للعددين : _____	ب المضاعف المشترك للعددين 7.6 هو _____
ج المضاعف المشترك للعددين 8.5 هو _____	د العدد _____ ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين 7.5
هـ أي الأعداد ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين 6.9 ؟	و العدد 30 هو مضاعف مشترك لأزواج الأعداد التالية ما عدا _____

أ المضاعفات المشتركة بين العددين 8.6 هي نفسها مضاعفات العدد _____

ب المضاعف المشترك للعددين 8.6 هو 48.24.12.8

5 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحًا سبب إجابتك :

أ العدد 16 هو أحد المضاعفات المشتركة للعددين 4.8
ب العدد 50 هو مضاعف مشترك للعددين 5.4
ج العدد 1 هو مضاعف مشترك لجميع الأعداد .
د العدد 21 ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين 3.7
هـ 14 هو مضاعف مشترك للعددين 2.14

6 اختر الكلمات والأعداد المناسبة لإكمال الجمل التالية :

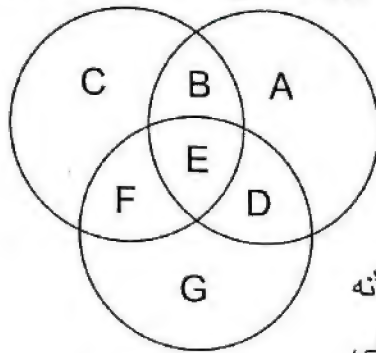
18 ، 12 ، 6
21 ، 18 ، 15 ، 12 ، 9 ، 6 ، 3
18 ، 16 ، 14 ، 12 ، 10 ، 8 ، 6 ، 4 ، 2

كانت
لم تكن

6. كتبت أمانى أن المضاعفات المشتركة بين 2 و 3 هي 6 فقط . هل كانت إجابة أمانى صحيحة ؟
إجابة أمانى صحيحة ، وذلك لأن من مضاعفات العدد 2 : ، بينما من مضاعفات العدد 3 : ، ولذلك فإن من المضاعفات المشتركة بينهما :

7 يوضح الشكل التالى العلاقة بين مضاعفات الأعداد 2 ، 4 ، 8 اختر الحروف والكلمات المناسبة من العمودين لإكمال الجمل التالية :

مضاعفات العدد 2 مضاعفات العدد 4



مضاعفات العدد 8

العدد 2 فقط
العددين 2 ، 4 فقط
العددين 4 ، 8 فقط
الأعداد 2 ، 4 ، 8

A
B
F
E

العدد 20 يجب أن يوضع فى الجزء الموضح بحرف لأنه مضاعف مشترك بين ، بينما العدد 40 يجب أن يوضع فى الجزء الموضح بحرف لأنه مضاعف مشترك بين

8 اقرأ ثم أجب :

أ يذهب صلاح إلى المكتبة كل يومين ، ويذهب عصام إلى المكتبة كل 3 أيام . ما هى أول مرة سيتقابل

فيها صلاح وعصام ؟

ب تسير السيارة (أ) والسيارة (ب) على نفس الطريق ، فإذا تعين على السيارة (أ) أن تتوقف كل 4 كيلومترات ، والسيارة (ب) كل 5 كيلومترات ، فبعد كم كيلومتر تتوقف كل من السيارتين معاً فى نفس النقطة على الطريق ؟

9 من أنا ؟ :

- أ مضاعف مشترك للعددين 4 ، 8 أقل بين العددين 35 ، 45
- ب عدد فردى أقل بين العددين 20 ، 30 ومضاعف مشترك للعددين 3 ، 9
- ج عدد زوجى مضاعف للعددين 3 ، 5 وأقل من 50

10 أوجد :

- أ أصغر مضاعف مشترك بين العددين 10 ، 20 خلاف الصفر .
- ب أصغر مضاعف مشترك بين العددين 4 ، 7 خلاف الصفر .

العلاقات بين العوامل والمضاعفات

المفهوم الثاني

الدرس (6)

أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ العلاقة بين العوامل والمضاعفات .
- يحدد التلميذ ما إذا كان عدد ما هو مضاعف أو عامل لعدد آخر .

استكشف

استنتج علاقات تربط بين الأعداد : 3 ، 6 ، 12 .

تعلم

نستطيع استنتاج أنماط وعلاقات مختلفة بين هذه الأعداد من خلال حقائق الضرب كما يلي :

العلاقة بين العددين 3 ، 6

$$\begin{array}{ccc} 3 & \times & 2 = 6 \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{عامل} & & \text{مضاعف} \end{array}$$

وبالتالي فإن :

3 أحد عوامل العدد 6 أو
6 مضاعف للعدد 3

العلاقة بين العددين 6 ، 12

$$\begin{array}{ccc} 6 & \times & 2 = 12 \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{عامل} & & \text{مضاعف} \end{array}$$

وبالتالي فإن :

6 أحد عوامل العدد 12 أو
12 مضاعف للعدد 6

العلاقة بين العددين 3 ، 12

$$\begin{array}{ccc} 4 & \times & 3 = 12 \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{عامل} & & \text{مضاعف} \end{array}$$

وبالتالي فإن :

3 أحد عوامل العدد 12 أو
12 مضاعف للعدد 3

• العدد الأصغر يكون عاملاً ، والعدد الأكبر يكون مضاعفاً .

• هناك بعض العلاقات بين العوامل والمضاعفات منها :

① عندما نقوم بقسمة المضاعف على أحد العوامل ، فإننا نحصل على العامل الآخر .

② يمكننا ضرب العوامل لإيجاد المضاعفات .

تحقق من فهمك

استنتج علاقات تربط بين الأعداد التالية : (اكتب جملتين للتعبير عن كل علاقة)

ب) $24 ، 8 ، 6$

د) $30 ، 18 ، 6 ، 3$

أ) $16 ، 4 ، 2$

ج) $35 ، 7 ، 5$

تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
46

مجاب عليها في الملحق

على الدرس السادس

1 أكمل بكتابة (مضاعف أو عامل) :

- أ 7 للعدد 21 ب 5 للعدد 25 ج 81 للعدد 9
د 76 للعدد 2 هـ 8 للعدد 56 و 32 للعدد 8

2 أكمل الجدول التالي :

العدد	عوامل العدد	3 مضاعفات للعدد
8	.....	.....
.....	.....	36 ، 24 ، 12
.....	15 ، 5 ، 3 ، 1	.....

3 استنتج علاقات تربط بين الأعداد : (اكتب جملتين للتعبير عن كل علاقة)

- أ 14 ، 7 ، 2 ب 18 ، 9 ، 3 ج 40 ، 8 ، 4 د 24 ، 4 ، 6 هـ 35 ، 30 ، 7 ، 5 و 16 ، 8 ، 4 ، 2

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

- أ العدد 6 أحد عوامل العدد 24 () ب العدد 14 أحد مضاعفات العدد 7 ()
ج العدد 10 هو مضاعف للعدد 30 () د العدد 24 أحد عوامل العدد 8 ()
هـ العدد 9 أحد عوامل العدد 35 () و العدد 16 أحد مضاعفات العدد 3 ()

5 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- أ أي عددين مما يلي من عوامل العدد 12 ؟ (10 ، 4 ، 48 ، 6 ، 24)
ب أي مما يلي من مضاعفات العدد 10 ؟ (1 ، 15 ، 2 ، 30 ، 5)
ج أي جملتين تعبران عن العلاقة بين العوامل والمضاعفات ؟
(36 مضاعف للأعداد 3 ، 6 ، 9 ، 36 من عوامل الأعداد 3 ، 6 ، 9 ، 3 ، 6 ، 9 من مضاعفات العدد 36 ،
27 مضاعف للعددين 3 ، 9)

6 أجب عما يلي :

- أ اكتب 3 عوامل للعدد 30 ب اكتب 3 مضاعفات للعدد 6
ج اكتب عدداً يحتوي على 3 عوامل فقط د اكتب 5 مضاعفات للعدد 11

7 اقرأ ثم أجب :

- أ إذا كانت أبعاد مستطيل هي عاملان من عوامل العدد 18 ، فاكتب جميع الأبعاد الممكنة مع رسم المستطيل في كل حالة .
ب إذا كانت أبعاد مستطيل تمثل عوامل أي عدد أولى ، بكم طريقة يمكن رسم هذا المستطيل ؟

فهم المضاعفات

ملخص
المفهوم



مضاعفات الأعداد :

مضاعفات العدد : هي ناتج الضرب الذي نحصل عليه عند ضرب عدد معين في عدد آخر .

لإيجاد مضاعفات أي عدد نستخدم إحدى الطرق التالية :

② استخدام مخطط المائة :

• نعد بالقفز بمقدار العدد على مخطط المائة .

فمثلاً : لإيجاد مضاعفات العدد 3 نعد بالقفز بمقدار 3 على مخطط المائة .

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

وبالتالي فإن : مضاعفات العدد 3 هي :

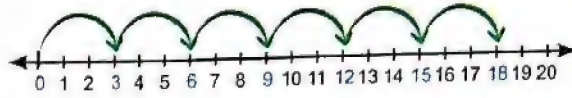
..... ، 15 ، 12 ، 9 ، 6 ، 3 ، 0

① العد بالقفز على خط الأعداد :

• نعد بالقفز بمقدار العدد على خط الأعداد

ابتداءً من العدد صفر (0) .

فمثلاً : لإيجاد مضاعفات العدد 3 نعد بالقفز بمقدار 3 بداية من العدد 0



وبالتالي فإن : مضاعفات العدد 3 هي :

..... ، 15 ، 12 ، 9 ، 6 ، 3 ، 0

③ استخدام حقائق الضرب :

• نحصل على مضاعفات العدد من خلال حقائق ضرب هذا العدد في (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ،)

فمثلاً : لإيجاد مضاعفات العدد 3 نضرب العدد 3 في (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ،)

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 1 = 3$$

$$3 \times 0 = 0$$

$$3 \times 5 = 15 \text{ وهكذا.}$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times 3 = 9$$

وبالتالي فإن : مضاعفات العدد 3 هي : 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ،

• الصفر هو المضاعف

انتبه

المشترك لجميع الأعداد .

المضاعفات المشتركة لعددين :

مثال : أوجد المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 6

• مضاعفات العدد 4 : 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ،

• مضاعفات العدد 6 : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ،

وبالتالي فإن : المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 6 هي : 0 ، 12 ، 24 ،

العلاقة بين العوامل والمضاعفات :

مثال : استنتج علاقات تربط بين الأعداد : 2 ، 5 ، 20

• يمكن استنتاج أنماط وعلاقات لهذه الأعداد من خلال حقائق الضرب كما يلي :

وبالتالي فإن : 2 أحد عوامل العدد 20 أو 20 أحد مضاعفات العدد 2 $2 \times 10 = 20$

وبالتالي فإن : 5 أحد عوامل العدد 20 أو 20 أحد مضاعفات العدد 5 $5 \times 4 = 20$

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الثاني - الوحدة السادسة



مجاناً مع الكتاب

السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- 1 أي من الجمل التالية يعبر عن مضاعفات الأعداد ؟
 - أ العدد 4 من مضاعفات العدد 12 : لأن العددين 3 ، 4 من مضاعفات العدد 12
 - ب العدد 18 من مضاعفات العدد 2 : لأن العددين 9 ، 2 من عوامل العدد 18
 - ج العدد 6 من مضاعفات العدد 6 : لأن العددين 6 ، 0 من عوامل العدد 6
 - د العدد 15 من مضاعفات العدد 15 : لأن العددين 10 ، 5 من عوامل العدد 15
- 2 أي مجموعة أعداد من المجموعات التالية من المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 7 ؟
 - أ 1 ، 3 ، 7
 - ب 21 ، 42 ، 63
 - ج 21 ، 28 ، 35
 - د 15 ، 12 ، 27
- 3 جميع الأعداد التالية من مضاعفات العدد 8 عدا
 - أ 16
 - ب 24
 - ج 32
 - د 36
- 4 أي عددين مما يلي من عوامل العدد 24 ؟
 - أ 3
 - ب 9
 - ج 7
 - د 12
- 5 العدد ليس مضاعفاً مشتركاً للعددين 5 ، 10
 - أ 20
 - ب 40
 - ج 65
 - د 80
- 6 أصغر مضاعف مشترك للأعداد 2 ، 4 غير الصفر هو
 - أ 2
 - ب 24
 - ج 8
 - د 4
- 7 العدد أحد مضاعفات العدد 3 ، أي من الأرقام التالية يمكن وضعها مكان المربع في العدد السابق ليكون مضاعفاً للعدد 3 ؟
 - أ 5
 - ب 1
 - ج 3
 - د 9

السؤال الثاني

أكمل ما يلي :

- 8 الأعداد 15 ، 25 ، 40 من مضاعفات العدد
- 9 مضاعفات العدد 2 التي تقع بين العددين 7 ، 13 هي
- 10 العدد 18 له عوامل ، وهي
- 11 من المضاعفات المشتركة للعددين 6 ، 9 :
- 12 عدد زوجي يقع بين 40 ، 45 ، ومضاعف مشترك للعددين 3 ، 7 ، فإن العدد هو
- 13 إذا كان $11 \times \dots = 44$ ، فإن 44 مضاعف للعددين

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة .

السؤال الثالث

موضحاً سبب إجابتك :

- () 14 العدد 12 من مضاعفات العدد 36
- () 15 العدد 0 هو مضاعف مشترك لجميع الأعداد .
- () 16 يمكن استخدام المعادلة $12 + 2 = 14$ لتحديد مضاعفات العدد 14
- () 17 العدد 30 من مضاعفات العدد 5 ؛ لأن العددين 5 ، 6 من عوامل العدد 30
- () 18 العدد 18 من عوامل العدد 9
- () 19 العدد 80 ليس مضاعفاً مشتركاً للعددين 5 ، 10

السؤال الرابع

صل كل عدد بما يناسبه :

- من مضاعفات العدد 3 • 40 20
- من المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 5 • 1 21
- من مضاعفات العدد 7 • 6 22
- من عوامل العدد 9 • 6 22

السؤال الخامس

أجب عن الأسئلة التالية :

- 23 استنتج علاقات تربط بين الأعداد التالية : 36 ، 6 ، 4 ، 9 (اكتب جملتين للتعبير عن كل علاقة) .
- 24 لكي تحدد أحد مضاعفات العدد 6 استخدمت ريهام المعادلتين التاليتين :
- معادلة (أ) : $6 \times 2 = 12$ معادلة (ب) : $12 + 6 = 18$ هل ريهام على صواب ؟ (فسّر إجابتك) .
- 25 باستخدام الأعداد التالية أوجد : (قد نستخدم بعض الأعداد أكثر من مرة)

19 12 9 21 1 11 6 18 4 24 3 2

- أ الأعداد الأولية .
- ب عوامل العدد 18
- ج مضاعفات العدد 3
- د المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 4

26 أكمل الجدول التالي :

العدد	عوامل العدد	4 مضاعفات للعدد
15	.....	.....
.....	6 ، 3 ، 2 ، 1	.....
.....	.....	72 ، 63 ، 18 ، 0



اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة السادسة

15

مدرستي عندهما نفس المادتين

الاختبار الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

- 1 العدد 17 له
 أ عامل واحد .
 ب عاملان .
 ج 3 عوامل .
 د 4 عوامل .
- 2 أي مما يلي مضاعف للعدد 9 ؟
 أ 4
 ب 6
 ج 16
 د 36

3 لدى بائع خضراوات 14 كجم من الخيار . و 28 كجم من الطماطم ، إذا أراد البائع تنظيم هذه الخضراوات في أقفاص متطابقة من الكيلوجرامات ، فإن أكبر عدد من الأقفاص يحتاجها البائع = أقفاص .
 أ 2
 ب 4
 ج 7
 د 14

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- 4 العدد مضاعف للعدد 3 لأن $3 \times \dots = 12$
 5 من المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 6 :
 6 يذهب عمر إلى المكتبة كل 3 أيام ، ويذهب أحمد إلى المكتبة كل 4 أيام . من المتوقع أن يتقابل عمر وأحمد في اليوم

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الثالث

- 7 أحد عوامل العدد 50
 8 أحد مضاعفات العدد 3
 أ 53
 ب 15
 ج 5

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحا السبب :

السؤال الرابع

- 9 أحد عوامل العدد 21 ()
 10 يمكن إيجاد عدد أولي أحد عوامله 5 و 11 ()
 11 مضاعفات العدد 6 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 6 ()

أجب عما يلي :

السؤال الخامس

12 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 12 ، 30

13 صنف الأعداد التالية إلى عوامل ومضاعفات للعدد 12

14 36 ، 2 ، 6 ، 24 ، 1 ، 48

15 مستطيل مساحته 14 مترا مربعا ، بكم طريقة يمكن رسم هذا المستطيل ؟

السؤال السادس

16 اكتب أصغر عدد له 3 عوامل .

الاختبار الثاني

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- 1 المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو
 أ 0 ب 1 ج 2 د 3
- 2 العامل المشترك الأكبر للعددين 18 ، 24 هو
 أ 1 ب 2 ج 6 د 72
- 3 العدد عدد غير أولي .
 أ 5 ب 2 ج 3 د 4

السؤال الثاني أكمل ما يلي :

- 4 عوامل العدد 8 هي :
 5 العدد له عاملان فقط .
- 6 أرادت أمنية استئجار محل لعمل مشروع صغير ، فإذا كانت تبحث عن محل مساحته 10 أمتار مربعة ، فإن الطرق الممكنة لتوفير هذه المساحة هي :

السؤال الثالث صل كل فقرة بما يناسبها :

- 7 مضاعفات العدد 2 أعداد
 أ أولية
 ب غير أولية
 ج زوجية
- 8 3 ، 5 ، 7 أعداد
 أ أولية
 ب غير أولية
 ج زوجية

السؤال الرابع ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحا السبب :

- 9 العدد 20 من مضاعفات العدد 4 لأن العددين 4 ، 5 من عوامل العدد 20 ()
- 10 جميع عوامل العدد 18 هي : 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18 ()
- 11 ترسل منارة إشارة ضوئية كل 15 ثانية ، وترسل منارة أخرى إشارة ضوئية كل 20 ثانية ، إذا بدأت المنارتان معًا في إرسال الإشارة الضوئية ، فإنه بعد 60 ثانية تتقابل الإشارتان معًا لأول مرة . ()

السؤال الخامس أجب عما يلي :

- 12 اكتب 3 مضاعفات مشتركة للعددين 2 ، 4
- 13 استنتج علاقات تربط بين الأعداد 2 ، 8 ، 24 (اكتب جملتين للتعبير عن كل علاقة)
- 14 اكتب عددًا مناسبًا لتكون الجملة التالية صحيحة :
 $103 + \square =$ مضاعفًا للعدد 3

السؤال السادس

- 15 إذا كان عدد تلاميذ فصل مضاعفًا مشتركًا للعددين 2 ، 3 وينحصر بين العددين 30 ، 40 فما عدد تلاميذ الفصل ؟

اختبار سلاح التلميذ التراكمي

على الوجدتين الخامسة والسادسة

15

مجاب عنه فى الملحق



السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- 1 العدد 2 هو عدد
 - أ أولى .
 - ب زوجى .
 - ج غير أولى .
 - د أولى وزوجى معًا .
- 2 $30,000 = 6 \times$
 - أ 50
 - ب 500
 - ج 5,000
 - د 50,000
- 3 إذا كان ارتفاع برج يساوى 6 أضعاف مبنى مجاور له ، وكان ارتفاع البرج 120 م ، فإن ارتفاع المبنى = م .
 - أ 20
 - ب 114
 - ج 720
 - د 126

السؤال الثانى

أكمل ما يلى :



- 4 معادلة الضرب التى تعبر عن العلاقة بين طول النموذجين المقابلين هى
- 5 العامل المشترك الأكبر للعددين 12 ، 8 هو
- 6 تاجر لديه 4 صناديق من الخشب ، بكل صندوق 3 عبوات من الصابون ، وبكل عبوة 6 قطع من الصابون ، فإن عدد قطع الصابون لدى التاجر = قطعة .

السؤال الثالث

صل كل فقرة بما يناسبها :

- 1 4,000
- 2 400
- 3 $400 \times 1 =$
- 4 إذا كان ثمن أحد الأجهزة الكهربائية 400 جنيه ، فإن ثمن 10 أجهزة من نفس النوع = جنيه .

السؤال الرابع

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، مع توضيح السبب :

- 1 إذا كان $5 \times n = 45$ فإن $n = 40$ ()
- 2 42 مضاعف مشترك للعددين 6 ، 7 ()
- 3 جميع الأعداد الفردية أعداد أولية . ()

السؤال الخامس

أجب عن الأسئلة التالية :

- 1 أوجد ناتج : 9×500
- 2 فى إحدى المكتبات يوجد 32 كتابًا . اكتب معادلتين باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب لوصف طريقتين يمكن بهما تقسيم الكتب .
- 3 شركتان لإصلاح أجهزة الكمبيوتر ، فى الأسبوع الأول من شهر نوفمبر استطاعت الشركة الأولى إصلاح 19 جهاز كمبيوتر ، بينما استطاعت الشركة الثانية إصلاح 6 أضعاف ما أصلحته الشركة الأولى . كم جهازًا أصلحته الشركة الثانية ؟ (استخدم النماذج والمعادلات والكلمات فى التعبير عن عدد الأجهزة التى أصلحتها الشركة الثانية) .

السؤال السادس

- 1 إذا كان العامل المشترك الأكبر للعددين هو 7 ؛ فما هما العددان ؟ (حدد 3 إجابات ممكنة) .

$$\begin{array}{r}
 41 \\
 483 \\
 \times \quad 6 \\
 \hline
 2,898
 \end{array}$$



الوحدة
السابعة

عمليات الضرب والقسمة : الحساب والعلاقات

المفاهيم



- المفهوم الأول : الضرب فى عدد مكون من رقم أو رقمين .

- المفهوم الثانى : القسمة على عدد مكون من رقم واحد .



استراتيجيات الضرب

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ نموذج مساحة المستطيل أو خاصية التوزيع في الضرب أو خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح مكون من عدة أرقام حتى أربعة أرقام.

استكشف

أوجد حاصل ضرب : 32×4

تعلم

لإيجاد حاصل الضرب يمكن استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية :

1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

لإيجاد حاصل الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل نتبع ما يلي :

• نحل العامل الأكبر باستخدام القيمة المكانية :

$$32 = 30 + 2$$

• ثم نقسم مساحة المستطيل إلى جزأين كما بالرسم

ونوجد مساحة كل جزء .

• ثم نجمع النواتج لنحصل على حاصل الضرب .

	30	2
4	$30 \times 4 = 120$	$2 \times 4 = 8$
	$120 + 8 = 128$	

وبالتالي فإن : $32 \times 4 = 128$

2 باستخدام خاصية التوزيع :

$$\begin{aligned}
 32 \times 4 &= (30 + 2) \times 4 \\
 &= (30 \times 4) + (2 \times 4) \\
 &= 120 + 8 = 128
 \end{aligned}$$

3 باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة :

لإيجاد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة نتبع ما يلي :

• نكتب مسألة الضرب بطريقة رأسية مع كتابة العامل الأكبر في الأعلى .

• ثم نضرب باستخدام القيمة المكانية .

• ثم نجمع النواتج لنحصل على حاصل الضرب .

يجب وضع
نواتج الضرب أسفل
بعضها بدقة
وفقاً للقيمة المكانية .

$$\begin{array}{r}
 32 \\
 \times 4 \\
 \hline
 8 \quad (2 \times 4) \\
 + 120 \quad (30 \times 4) \\
 \hline
 128
 \end{array}$$

مثال

أوجد حاصل الضرب بطريقتين مختلفتين :

$$6,234 \times 3 \quad \text{أ}$$

$$354 \times 2 \quad \text{ب}$$

$$75 \times 8 \quad \text{ج}$$

الحل:

باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة :

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 8 \\ \hline 40 \quad (5 \times 8) \\ + 560 \quad (70 \times 8) \\ \hline 600 \end{array}$$

باستخدام خاصية التوزيع :

$$\begin{aligned} 75 \times 8 &= (70 + 5) \times 8 \\ &= (70 \times 8) + (5 \times 8) \\ &= 560 + 40 = 600 \end{aligned}$$

وبالتالي فإن : $75 \times 8 = 600$

باستخدام خاصية التوزيع :

$$\begin{aligned} 354 \times 2 &= (300 + 50 + 4) \times 2 \\ &= (300 \times 2) + (50 \times 2) + (4 \times 2) \\ &= 600 + 100 + 8 = 708 \end{aligned}$$

باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

	300	50	4
2	300×2 = 600	50×2 = 100	4×2 = 8

$$600 + 100 + 8 = 708$$

وبالتالي فإن : $354 \times 2 = 708$

باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة :

$$\begin{array}{r} 6,234 \\ \times 3 \\ \hline 12 \quad (4 \times 3) \\ + 90 \quad (30 \times 3) \\ + 600 \quad (200 \times 3) \\ + 18,000 \quad (6,000 \times 3) \\ \hline 18,702 \end{array}$$

باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

	6,000	200	30	4
3	$6,000 \times 3$ = 18,000	200×3 = 600	30×3 = 90	4×3 = 12

$$18,000 + 600 + 90 + 12 = 18,702$$

وبالتالي فإن : $6,234 \times 3 = 18,702$

تحقق من فهمك

أوجد حاصل الضرب بطريقتين مختلفتين :

$$4,254 \times 3 \quad \text{أ}$$

$$102 \times 9 \quad \text{ب}$$

$$84 \times 7 \quad \text{ج}$$

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
47

مجاب عنها في المادق

على الدروس (1 - 3)



1 اكمل لإيجاد حاصل الضرب :

$$271 \times 5 =$$

$$25 \times 3 =$$

200		
\times	\times	\times
=	=	=

20	5
\times	\times
=	=

$$5,218 \times 2 =$$

$$\times =$$

\times	\times	\times	\times
=	=	=	=

300	40	5
\times	\times	\times
=	=	=

2 اكمل لإيجاد حاصل الضرب :

$$\begin{array}{r} 1,738 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

(8×2)
+ 60 (\times)
+ ($700 \times$)
+ (\times)

$$\begin{array}{r} 146 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

(6×5)
+ 200 (\times)
+ 500 (\times)

$$\begin{array}{r} 206 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

($6 \times$)
+ (\times)
+ 800 (\times)

3 اكمل لإيجاد حاصل الضرب :

$$\begin{aligned} 314 \times 8 &= (\dots + 10 + \dots) \times 8 \\ &= (300 \times 8) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) \\ &= \dots + \dots + \dots = \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2,136 \times 4 &= (\dots + \dots + \dots + \dots) \times 4 \\ &= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) \\ &= \dots + \dots + \dots + 24 = \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5,407 \times 5 &= (\dots + \dots + \dots + \dots) \times 5 \\ &= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) \\ &= \dots + \dots + \dots + \dots = \dots \end{aligned}$$



4) أوجد الناتج باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

5×56	91×6	67×4	9×43
78×4	6×25	9×43	73×4
583×6	$1,193 \times 5$	7×206	4×594
$1,287 \times 5$	130×8	$8,851 \times 3$	$8 \times 4,943$

5) أوجد الناتج باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة :

6×678	5×343	58×6	29×4
$4,731 \times 4$	$3 \times 2,280$	$2 \times 1,603$	4×476

6) أوجد الناتج باستخدام خاصية التوزيع :

315×5	8×620	75×9	2×48
$8,503 \times 5$	$6 \times 1,259$	$4,128 \times 3$	205×7
$9 \times 2,547$	$8 \times 5,018$	492×6	765×4

7) أوجد حاصل الضرب باستخدام أي استراتيجية ، موضحا خطوات حلك :

$\begin{array}{r} 8,310 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1,316 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 301 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 62 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 6,214 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 345 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 520 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 96 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 568 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3,892 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 75 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 491 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

ضع علامة (<) أو (>) أو (=) :

أ 4×25 ☐ 200

ح $1,146$ ☐ 283×3

ع 43 مائة ☐ $6 \times 2,500$

ب 125×8 ☐ 100 عشرة

د $2,500$ ☐ 7×216

و $5,436 \times 2$ ☐ $5,236 \times 4$

حدد الحل الصحيح والحل الخطأ ، ثم قم بتصويب الخطأ :

ب 437×6

300	70	4
300×6	70×6	4×6
$= 1,800$	$= 420$	$= 24$

6 $1,800 + 420 + 24 = 2,244$

أ 37

$$\begin{array}{r} \times 9 \\ \hline 63 \quad (7 \times 9) \\ + 270 \quad (30 \times 9) \\ \hline 333 \end{array}$$

د 27×8

2	7
16	56

8 $16 + 56 = 72$

ح $537 \times 4 = (500 + 30 + 7) \times 4$
 $= (500 \times 4) + (30 \times 4) + (7 \times 4)$
 $= 2,000 + 120 + 28$
 $= 2,148$

478

$$\begin{array}{r} \times 3 \\ \hline 24 \quad (8 \times 3) \\ + 21 \quad (7 \times 3) \\ + 12 \quad (4 \times 3) \\ \hline 57 \end{array}$$

و $328 \times 4 = (300 + 20 + 8) \times 4$
 $= (300 \times 4) + (20 \times 4) + (8 \times 4)$
 $= 304 + 24 + 12$
 $= 340$

اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ثم أجب بالاستراتيجية التي تفضلها ، موضحًا خطوات حلك :

أ إذا كانت المسافة التي تقطعها حافلة لنقل البضائع هي 89 كيلومترًا يوميًا . فما المسافة التي

تقطعها في 6 أيام ؟

ب اشترى ياسر 5 ألعاب ، ثمن اللعبة الواحدة 76 جنيهاً . ما إجمالي ما دفعه ياسر ؟

ح قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها 65 مترًا . أوجد محيطها .

د اشترى خالد 9 أمتار من القماش ، ثمن المتر الواحد 125 جنيهاً . ما ثمن القماش ؟

و اشترى مروان ثلاثة ، واتفق مع صاحب المحل أن يدفع ثمنها على 8 أقساط متساوية ، قيمة القسط

الواحد 650 جنيهاً . فما ثمن الثلاثة ؟

- أهداف الدرس:**
- يستخدم التلميذ التقدير للتوصل إلى ناتج عملية الضرب في مسائل ضرب الأعداد متعددة الأرقام.
 - يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية لضرب عدد مكون من رقم واحد في عدد صحيح حتى أربعة أرقام.

استراتيجية خوارزمية الضرب المعيارية :

استكشف

• أوجد حاصل الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية : 456×3

تعلم

للإيجاد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية نتبع الخطوات التالية :

الخطوة (1) :

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 456 \\ \times 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

- نبدأ بضرب العدد (3) في رقم الآحاد (6) : $3 \times 6 = 18$

• نعيد تسمية 18 آحاد إلى 8 آحاد و 1 عشرات ، بحيث نضع 8 آحاد تحت الخط في خانة الآحاد ، ونضع 1 عشرات فوق (5) في خانة العشرات ، كما هو موضح .

الخطوة (2) :

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 456 \\ \times 3 \\ \hline 68 \end{array}$$

- نضرب العدد (3) في رقم العشرات (5) ، ثم نضيف إلى الناتج (1) : $(3 \times 5) + 1 = 16$

• نعيد تسمية 16 عشرات إلى 6 عشرات و 1 مئات ، بحيث نضع 6 عشرات تحت الخط في خانة العشرات ، ونضع 1 مئات فوق (4) في خانة المئات ، كما هو موضح .

الخطوة (3) :

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 456 \\ \times 3 \\ \hline 1,368 \end{array}$$

- نضرب العدد (3) في رقم المئات (4) ، ثم نضيف إلى الناتج (1) : $(3 \times 4) + 1 = 13$

• نكتب 13 كاملاً تحت الخط ؛ لأن عملية الضرب قد انتهت .





تحقق من فهمك

أوجد حاصل الضرب باستخدام استراتيجية خوارزمية الضرب المعيارية :
 35×4 (أ) $6,315 \times 5$ (ب)

مثال

استخدم التقريب لإيجاد ناتج عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية
 لتتحقق من معقولية إجابتك :

$$3,702 \times 3$$

$$42 \times 2$$

الحل :

باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية

باستخدام التقريب لأقرب 10

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline 84 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \rightarrow 40 \\ \times 2 \rightarrow \times 2 \\ \hline 80 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلى نجد أن ناتج التقريب معقول

باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية

باستخدام التقريب لأقرب 1,000

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 3,702 \\ \times 3 \\ \hline 11,106 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,702 \rightarrow 4,000 \\ \times 3 \rightarrow \times 3 \\ \hline 12,000 \end{array}$$

بمقارنة ناتج التقريب بالناتج الفعلى نجد أن ناتج التقريب غير معقول



تحقق من فهمك

استخدم التقريب لإيجاد ناتج عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية
 لتتحقق من معقولية إجابتك :

$$1,324 \times 2$$

$$103 \times 4$$

$$71 \times 6$$



تدريبات سلاح التلميذ

على الدرسين (4، 5)



1 أوجد حاصل الضرب باستخدام استراتيجية خوارزمية الضرب المعيارية :

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 283 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8,360 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,812 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,104 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 506 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

2 أوجد حاصل الضرب باستخدام استراتيجية الخوارزمية المعيارية :

$$204 \times 2$$

$$27 \times 3$$

$$4 \times 800$$

$$7 \times 30$$

$$630 \times 5$$

$$735 \times 5$$

$$1,390 \times 2$$

$$2,213 \times 4$$

3 اكتب (صح) أسفل الحل الصحيح ، و (خطأ) أسفل الحل الخطأ ، ثم قم بتصويبه :

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 143 \\ \times 4 \\ \hline 562 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 2 \\ \hline 812 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 27 \\ \times 3 \\ \hline 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \\ 628 \\ \times 5 \\ \hline 3,040 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{3} \\ 6,124 \\ \times 8 \\ \hline 48,992 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 2,150 \\ \times 5 \\ \hline 12,550 \end{array}$$



٥ مل النواتج المتساوية :

$1,545 \times 2$

120×6

68×3

80×9

102×2

618×5

٦ استخدم التقريب لإيجاد ناتج عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج باستخدام استراتيجية خوارزمية الضرب المعيارية للتحقق من معقولية إجابتك :

294×8

73×4

123×3

66×5

$3,158 \times 9$

$2,709 \times 2$

431×7

472×6

٦ أوجد الناتج باستخدام الاستراتيجيات الموضحة :

(خوارزمية الضرب بالتجزئة - الخوارزمية المعيارية)

284×4

(نموذج مساحة المستطيل - الخوارزمية المعيارية)

630×5

٧ اقرأ المسائل التالية جيدًا ثم أجب بالاستراتيجية التي تفضلها ، موضحًا خطوات حلك :

أ اشترى حازم 7 كتب ، سعر الكتاب 23 جنيهاً . أوجد ما دفعه حازم .

ب تدخر منى 35 جنيهاً كل شهر . ما إجمالي ما تدخره منى في 5 شهور ؟

ج اشترى عمرو 4 بدّل سعر البدلة 402 جنيه . أوجد ما دفعه عمرو .

د صندوق به 256 كرة . ما عدد الكرات في ثمانية صناديق مماثلة ؟

ه اشترى تاجر 813 قلمًا ، إذا كان سعر القلم الواحد 6 جنيهات ، فما إجمالي ما دفعه التاجر ؟

و إذا كان عدد المقاعد بإحدى عربات القطار 42 مقعدًا ، فكم مقعدًا في قطار مكون من 9 عربات ؟

ز كم عجلة في 235 سيارة ؟ (علمًا بأن كل سيارة بها 4 عجلات)

ح كيس من الفاكهة كتلته 2,445 جرامًا . ما كتلة 3 أكياس مماثلة ؟

ط إذا أراد تاجر أن يشتري 7 هواتف محمولة ، يبلغ سعر الهاتف الواحد 7,690 جنيهاً ، فما إجمالي ما يدفعه التاجر ؟

٨ أكمل بكتابة العدد الناقص :

$$\begin{array}{r} \square 16 \\ \times 9 \\ \hline \square, 8\square 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\square \\ \times 6 \\ \hline 4\square 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\square 3 \\ \times 5 \\ \hline \square 15 \end{array}$$

الضرب فى عدد مكون من رقمين

المفهوم الأول
الدرس (6)

- أهداف الدرس:
- يتعرف التلميذ الأنماط عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10
 - يضرب التلميذ عددًا مكونًا من رقمين فى مضاعف العدد 10
 - يُقيّم التلميذ معقولية الإجابة باستخدام التقدير والحساب العقلي

أنماط ضرب مضاعفات العدد 10 :

تعلم

• لاحظ ما يلى عند الضرب فى مضاعفات العدد 10 :

- نضرب 3×5
- ثم نضيف 0 فى بداية العدد

$$\begin{array}{c} \times \\ 50 \times 3 = 150 \end{array}$$

- نضرب 3×5
- ثم نضيف 00 فى بداية العدد

$$\begin{array}{c} \times \\ 50 \times 30 = 1,500 \end{array}$$

تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلى :

$80 \times 30 = \dots\dots\dots$ (س) $70 \times 50 = \dots\dots\dots$ (ح) $4 \times 90 = \dots\dots\dots$ (ب) $60 \times 2 = \dots\dots\dots$ (ا)

ضرب عدد مكون من رقمين فى مضاعف العدد 10 :

تعلم

• أوجد حاصل الضرب : $34 \times 40 = ?$

للإيجاد حاصل الضرب نتبع إحدى الاستراتيجيات التالية :

1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

	34	
	30	4
40	$30 \times 40 = 1,200$	$4 \times 40 = 160$

$$1,200 + 160 = 1,360$$

وبالتالى فإن : $34 \times 40 = 1,360$

2 باستخدام خاصية التوزيع :

$$\begin{aligned}
 34 \times 40 &= (30 + 4) \times 40 \\
 &= (30 \times 40) + (4 \times 40) \\
 &= 1,200 + 160 \\
 &= 1,360
 \end{aligned}$$

وبالتالى فإن : $34 \times 40 = 1,360$

3 باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة :

$$\begin{array}{r}
 34 \\
 \times 40 \\
 \hline
 160 \quad (4 \times 40) \\
 + 1,200 \quad (30 \times 40) \\
 \hline
 1,360
 \end{array}$$

وبالتالى فإن : $34 \times 40 = 1,360$

مثال استخدم التقدير لإيجاد ناتج عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلى باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها للتحقق من معقولية إجابتك :

أ 28×60

ب 90×51

الحل :

ناتج التقدير

ناتج الفعلى

20	8
$20 \times 60 = 1,200$	$8 \times 60 = 480$

$1,200 + 480 = 1,680$

$$\begin{aligned}
 28 \times 60 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 20 \times 60 \\
 = 1,200
 \end{aligned}$$

بمقارنة الناتج الفعلى بناتج التقدير نجد أن ناتج التقدير غير معقول

ناتج التقدير

ناتج الفعلى

50	1
$50 \times 90 = 4,500$	$1 \times 90 = 90$

$4,500 + 90 = 4,590$

$$\begin{aligned}
 90 \times 51 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 90 \times 50 \\
 = 4,500
 \end{aligned}$$

بمقارنة الناتج الفعلى بناتج التقدير نجد أن ناتج التقدير معقول



تحقق من فهمك

استخدم التقدير لإيجاد ناتج عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلى باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها للتحقق من معقولية إجابتك :

أ 16×30

ب 72×50

ج 47×20



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
49

مُجاب عليها في الملحق

على الدرس السادس



1 اكمل ما يلي :

$8 \times 40 = \dots\dots\dots$

$9 \times 60 = \dots\dots\dots$

$2 \times 30 = \dots\dots\dots$

$80 \times 40 = \dots\dots\dots$

$90 \times 60 = \dots\dots\dots$

$20 \times 30 = \dots\dots\dots$

2 استخدم التقدير لإيجاد ناتج عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها للتحقق من معقولية إجابتك :

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 70 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 83 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 95 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 54 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 80 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

$90 \times 32 = \dots\dots\dots$

$10 \times 56 = \dots\dots\dots$

$23 \times 40 = \dots\dots\dots$

$20 \times 54 = \dots\dots\dots$

$60 \times 73 = \dots\dots\dots$

$30 \times 78 = \dots\dots\dots$

$82 \times 40 = \dots\dots\dots$

$30 \times 54 = \dots\dots\dots$

$30 \times 70 = \dots\dots\dots$

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

$(840 , 4,800 , 480 , 8,400)$

$(30,000 , 300 , 30 , 3,000)$

$(4,000 , 400 , 40 , 4)$

$(6,000 , 4,000 , 5,000 , 5,500)$

$(600 , 500 , 300 , 50)$

$(320 , 370 , 2,720 , 3,420)$

$80 \times 6 = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$ حاصل ضرب 60×50 يساوي

$\dots\dots\dots$ عشرة أضعاف العدد $40 =$

$\dots\dots\dots$ حاصل ضرب 70×73 أقرب إلى

$\dots\dots\dots$ عشرون مرة من العدد 30 يساوي

$90 \times 38 = \dots\dots\dots$

نموذج مساحة المستطيل المقابل بوضح حاصل ضرب 29×20

فإن قيمة العدد المجهول = $\dots\dots\dots$

$(29 , 180 , 580 , 110)$

	20	9
20	400	?

$$70 \times 9 = 6,300$$

$$30 \times 90 = 120$$

$$69 \times 80$$

60	9
80	89

$140 + 89 = 229$

$$38 \times 40$$

80	3
40	80

$80 \times 40 = 3,200$ $3 \times 40 = 120$
 $3,200 + 120 = 3,320$

$$\begin{array}{r} 85 \\ \times 90 \\ \hline 450 \quad (5 \times 90) \\ + 720 \quad (8 \times 90) \\ \hline 1,170 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 60 \\ \hline 80 \quad (2 \times 60) \\ + 130 \quad (70 \times 60) \\ \hline 210 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 45 \times 50 &= (40 + 5) \times 50 \\ &= (40 \times 50) + (5 \times 50) \\ &= 200 + 250 \\ &= 450 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 53 \times 20 &= (50 + 3) \times 20 \\ &= (50 \times 20) + (3 \times 20) \\ &= 1000 + 60 \\ &= 1060 \end{aligned}$$

٤) اترائم أجب باستخدام الاستراتيجيات التي تفضلها :

- ١ اشترى حازم 26 كتابًا سعر الكتاب 60 جنيهًا ، أوجد إجمالي ما دفعه حازم .
- ٢ مدرسة ابتدائية بها 50 فصلًا ، كل فصل به 37 تلميذًا . ما عدد تلاميذ المدرسة ؟
- ٣ يشرب أحمد 20 لترًا من الماء في الأسبوع . كم لترًا يشربه أحمد في 42 أسبوعًا ؟
- ٤ يمشى محمود 90 مترًا يوميًا . ما عدد الأمتار التي يمشيها محمود في 31 يومًا ؟
- ٥ إذا كان ثمن تذكرة واحدة لدخول السينما 40 جنيهًا ، فما ثمن ؟
 - ١ 5 تذاكر
 - ٢ 80 تذكرة
 - ٣ 75 تذكرة
- ٦ إذا كان ثمن كيلوجرام من المانجو 30 جنيهًا ، فما ثمن ؟
 - ١ 8 كجم
 - ٢ 23 كجم
 - ٣ 90 كجم

تابع الضرب فى عدد مكون من رقمين

المفهوم الأول
الدرسان
(8، 7)

أهداف الدرس،

• يطبق التلميذ مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات لحل مسائل ضرب عدد مكون من رقمين فى عدد مكون من رقمين .

استكشف

• أوجد حاصل ضرب : $45 \times 29 = ?$

تعلم

يمكن إيجاد حاصل الضرب باستخدام إحدى الاستراتيجيات التالية :

		45	
x	40	5	
20	$40 \times 20 = 800$	$5 \times 20 = 100$	
9	$40 \times 9 = 360$	$5 \times 9 = 45$	
	$800 + 100 + 360 + 45 = 1,305$		

1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

• نحلل عاملى الضرب باستخدام القيمة المكانية

$$29 = 20 + 9 \quad , \quad 45 = 40 + 5$$

• نُوجد نواتج الضرب ، ثم نجمع النواتج معًا للحصول على حاصل الضرب .

وبالتالى فإن : $45 \times 29 = 1,305$

2 باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة :

• نكتب المسألة بطريقة رأسية .

• نبدأ عملية الضرب باستخدام القيمة المكانية ، ثم نجمع النواتج معًا للحصول على حاصل الضرب .

$$\begin{array}{r}
 45 \\
 \times 29 \\
 \hline
 45 \quad (5 \times 9) \\
 + 360 \quad (40 \times 9) \\
 + 100 \quad (5 \times 20) \\
 + 800 \quad (40 \times 20) \\
 \hline
 1,305
 \end{array}$$

وبالتالى فإن : $45 \times 29 = 1,305$

3 باستخدام الخوارزمية المعيارية :

$$\begin{array}{r}
 45 \\
 \times 29 \\
 \hline
 405 \\
 + 900 \\
 \hline
 1,305
 \end{array}$$

نضرب 9 آحاد فى العدد 45

$$9 \times 45 = 405$$

نضرب 2 عشرات فى العدد 45

$$20 \times 45 = 900$$

نجمع نواتج الضرب .



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
50

مجاب عنها في الملحق

على الدرسين (7، 8)

أكمل لإيجاد حاصل الضرب :

$$47 \times 32 =$$

$$58 \times 27 =$$

x	.....	8
.....
.....

$$+ + + + =$$

x	40	7
30	.....	.....
.....

$$+ + + + =$$

$$\begin{array}{r} 97 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$$

(7 ×)
+ (..... × 8)
+ 210 (..... ×)
+ (..... ×)

$$\begin{array}{r} 65 \\ \times 73 \\ \hline \end{array}$$

(5 × 3)
+ 180 (..... ×)
+ (5 ×)
+ (60 × 70)

$$\begin{array}{r} 81 \\ \times 19 \\ \hline \end{array}$$

9 (..... ×)
+ 720 (..... ×)
+ 10 (..... ×)
+ 800 (..... ×)

$$\begin{array}{r} 91 \\ \times 63 \\ \hline \end{array}$$

□ □ 3
+ □ □ 6 0
□ □ □ □

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 43 \\ \hline \end{array}$$

1 □ □
+ □ 2 □ 0
□ □ □ □

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

□ □ 5
+ □ 9 □
□ □ □

أوجد حاصل الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

$$81 \times 23$$

$$39 \times 31$$

$$45 \times 28$$

$$44 \times 56$$

$$17 \times 43$$

$$60 \times 12$$

$$76 \times 92$$

$$95 \times 37$$

$$29 \times 15$$

أوجد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة :

$$15 \times 62$$

$$57 \times 18$$

$$64 \times 21$$

$$76 \times 13$$

$$29 \times 35$$

$$48 \times 19$$

$$34 \times 73$$

$$82 \times 54$$

$$96 \times 42$$

4 أوجد حاصل الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية :

52×33

77×26

11×41

45×24

68×19

15×73

91×82

58×44

64×38

5 استخدم التقريب لإيجاد ناتج عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها لتتحقق من معقولية إجابتك :

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 76 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 83 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ \times 21 \\ \hline \end{array}$$

$46 \times 29 =$

$54 \times 59 =$

$76 \times 15 =$

$94 \times 33 =$

$83 \times 18 =$

$64 \times 23 =$

6 اكتشف الخطأ ، ثم قم بتصويبه :

$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 24 \\ \hline 4 \quad (1 \times 4) \\ + 16 \quad (4 \times 4) \\ + 2 \quad (1 \times 2) \\ + 800 \quad (40 \times 20) \\ \hline 822 \end{array}$$

	25 × 36	
×	2	5
3	2 × 3 = 6	5 × 3 = 15
6	2 × 6 = 12	5 × 6 = 30
6 + 15 + 12 + 30 = 63		

$$\begin{array}{r} 79 \\ \times 13 \\ \hline 217 \\ + 79 \\ \hline 296 \end{array}$$

	53 × 18	
×	50	3
10	60	13
8	58	11
60 + 58 + 13 + 11 = 142		

7 اقرأ ثم أجب باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها ، موضحاً خطوات حلك :

1 طلبت المكتبة 34 صندوقاً من كتاب جديد ، وكان هناك 24 كتاباً في كل صندوق ، فما عدد النسخ التي استلمتها المكتبة من الكتاب ؟

ب بفرض أن مستعمرة من النمل تزداد بمقدار 65 نملة يومياً ، فما مقدار الزيادة في عدد النمل بعد 51 يوماً ؟

ح لدى تاجر 47 كرتونة من الأقلام الملونة بحيث تحتوي كل كرتونة على 16 قلمًا . ما عدد الأقلام الملونة مع التاجر ؟

مسائل كلامية على الضرب

المفهوم الأول
الدرس (9)

أهداف الدرس:

- يطبق التلميذ استراتيجيات القراءة الثلاث مرات لتحليل المسائل الكلامية وحلها.
- يستخدم التلميذ الجمع أو الطرح أو الضرب لحل المسائل الكلامية.

1 مثال

إذا كان ثمن كيلوجرام من البرتقال 14 جنيهاً ، و ثمن كيلوجرام من التفاح 25 جنيهاً ، فإنا باع التاجر 6 كيلوجرامات من البرتقال و 13 كيلوجراماً من التفاح ، فما إجمالي المبلغ الذي حصل عليه التاجر ؟

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 25 \\ \hline 65 \\ + 260 \\ \hline 325 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 6 \\ \hline 84 \end{array}$$

الحل :

ثمن 6 كيلوجرامات من البرتقال = $14 \times 6 = 84$ جنيهاً .
ثمن 13 كيلوجراماً من التفاح = $25 \times 13 = 325$ جنيهاً .
إجمالي المبلغ = $84 + 325 = 409$ جنيهاً .

2 مثال

قام أحمد بعمل مقارنة بين عدد المقاعد بالأتوبيس والقطار والسفينة ، فوجد أن عدد المقاعد بالأتوبيس 67 مقعداً ، وعدد المقاعد بالقطار 3 أمثال عدد مقاعد الأتوبيس ، بينما يزيد عدد المقاعد بالسفينة بمقدار 49 مقعداً عن عدد مقاعد القطار . ما عدد الركاب الذين يستوعبهم كل من الأتوبيس والقطار والسفينة معاً ؟

الحل :

$$\begin{array}{r} 67 \\ \times 3 \\ \hline 201 \end{array}$$

عدد المقاعد بالأتوبيس = 67 مقعداً .
عدد المقاعد بالقطار = 3 أمثال عدد المقاعد بالأتوبيس ،
 $201 = 67 \times 3$ = مقعد .
عدد المقاعد بالسفينة = عدد مقاعد القطار + 49
 $201 + 49 = 250$ = مقعداً .
إجمالي عدد المقاعد = عدد مقاعد الأتوبيس + عدد مقاعد القطار + عدد مقاعد السفينة .
 $67 + 201 + 250 = 518$ = مقعداً .
وبالتالي فإن : عدد الركاب الذين يستوعبهم كل من الأتوبيس والقطار والسفينة معاً = 518 راكباً .



تحقق من فهمك

في مزرعة العم رمضان يوجد 3 حظائر بكل منها 15 نوعاً من الماشية ، وحظيرتان للطيور بكل منها 14 نوعاً من الطيور . ما عدد الماشية والطيور بمزرعة العم رمضان ؟



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
51

مجاب عنها في الملحق

على الدرس التاسع



اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ثم أجب موضحًا خطوات حلك :

- أ يستخدم حامد 3 ليمونات ليصنع إبريقًا واحدًا من عصير الليمون . إذا أراد أن يصنع 15 إبريقًا ، فما إجمالي عدد الليمون الذي يستخدمه ؟
- ب اشترت تهاني وصديقاتها 6 وجبات من الفراخ ، فإذا كان سعر الوجبة الواحدة 135 جنيهاً ، فما إجمالي المبلغ الذي دفعته تهاني وصديقاتها ؟
- ج قطار يحتوى على 12 عربة ، فإذا كان عدد الركاب في كل عربة من عربات القطار 48 راكبًا ، فما عدد ركاب هذا القطار ؟
- د اشترى المعلم 7 عبوات أقلام رصاص . كانت أربعة من العبوات تحتوى على 20 قلمًا ، بينما كانت العبوات الثلاث الأخرى تحتوى على 12 قلمًا . ما إجمالي عدد الأقلام الرصاص التى حصل عليها المعلم ؟
- ه مشى مالك مسافة 8 كيلومترات يوم الجمعة ، ومسافة 6 كيلومترات يوم السبت ، كرر مالك هذا في كل عطلة نهاية الأسبوع لمدة 6 أسابيع . ما عدد الكيلومترات التى مشاها مالك بنهاية الأسابيع الستة ؟
- و تتدرب أمل على السباحة 3 ساعات يوم الأحد ، وساعتين يوم الثلاثاء ، و 4 ساعات يوم الجمعة ، فإذا استمرت أمل في التدريب على السباحة لمدة 8 أسابيع ، فما عدد الساعات التى قضتها أمل في التدريب على السباحة خلال الأسابيع الثمانية ؟
- ز تعمل سلوى في مجال رسم اللوحات الزيتية ، وفي أحد الشهور باعت سلوى 7 لوحات كبيرة و 6 لوحات متوسطة ، فإذا كان سعر اللوحة الكبيرة 76 جنيهاً ، وسعر اللوحة المتوسطة 48 جنيهاً ، فما المبلغ الذى ستحصل عليه سلوى في هذا الشهر ؟
- ح قام شادى بتأجير شقة في الإسكندرية لقضاء إجازته الصيفية ، فإذا كان إيجار الشقة 1,150 جنيهاً شهرياً ، فما إجمالي المبلغ الذى سيدفعه خلال ثلاثة شهور ؟
- ط استلم أمين المكتبة بالمدرسة 7 صناديق ، منها ثلاثة صناديق يوجد بكل صندوق منها 37 كتابًا ، وصندوقين بكل صندوق منهما 54 كتابًا ، بينما بقية الصناديق الأخرى بكل صندوق منها 62 كتابًا . ما إجمالي عدد الكتب التى استلمها أمين المكتبة ؟
- ي فى إحدى محلات الأجهزة الكهربائية باع التاجر 130 جهازًا في الشهر الأول ، وفي الشهر الثانى باع ضعف هذه الكمية ، وفي الشهر الثالث باع التاجر 100 جهاز فقط . كم يزيد عدد الأجهزة التى باعها التاجر في الشهر الثانى عن الشهر الثالث ؟
- ك يحتوى الأتوبيس المتميز على 76 مقعدًا . يبلغ عدد مقاعد القطار المتميز 3 أمثال مقاعد الأتوبيس المتميز ، ويزيد عدد المقاعد به بمقدار 53 مقعدًا عن العبارة المتميزة . ما عدد الأشخاص الذين يستوعبهم الأتوبيس المتميز والقطار المتميز والعبارة المتميزة معًا في آن واحد ؟



الضرب في عدد مكون من رقم أو رقمين

ملخص
المفهوم



لإيجاد حاصل ضرب 59×26 نستخدم إحدى الاستراتيجيات التالية :

1 باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

		59	
	×	50	9
26	20	$50 \times 20 = 1,000$	$9 \times 20 = 180$
	6	$50 \times 6 = 300$	$9 \times 6 = 54$
		$1,000 + 180 + 300 + 54 = 1,534$	

• نحلل عاملي الضرب باستخدام القيمة المكانية .

$$26 = 20 + 6 , \quad 59 = 50 + 9$$

• نوجد ناتج الضرب داخل كل خانة ، ثم نجمع النواتج معًا للحصول على الناتج .

وبالتالي فإن : $59 \times 26 = 1,534$

2 باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة :

• نبدأ عملية الضرب باستخدام القيمة المكانية ،

ثم نجمع النواتج معًا للحصول على الناتج .

$$\begin{array}{r}
 26 \\
 \times 59 \\
 \hline
 54 \quad (6 \times 9) \\
 + 180 \quad (20 \times 9) \\
 + 300 \quad (6 \times 50) \\
 + 1,000 \quad (20 \times 50) \\
 \hline
 1,534
 \end{array}$$

وبالتالي فإن : $59 \times 26 = 1,534$

3 باستخدام الخوارزمية المعيارية :

$$\begin{array}{r}
 26 \\
 \times 59 \\
 \hline
 234 \\
 + 1,300 \\
 \hline
 1,534
 \end{array}$$

نضرب 9 آحاد في العدد 26

$$9 \times 26 = 234$$

نضرب 5 عشرات في العدد 26

$$50 \times 26 = 1,300$$

نجمع نواتج الضرب .

وبالتالي فإن : $59 \times 26 = 1,534$

تدريبات سلاح التلميذ العامة

المفهوم الأول - الوحدة السابعة



مجاب عنها في الملحق

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

1 أي من النماذج التالية يمثل حاصل ضرب 3×56 ؟

	30	3
56	1,680	168

ب

	6	3
50	300	150

ا

	60	5
3	180	15

د

	50	6
3	150	18

ج

2 النموذج التالي يوضح حاصل ضرب 16×28 . ما القيمة المجهولة في هذا النموذج ؟

	10	6
20	200	120
8	80	?

د 84

ج 48

ب 14

ا 2

3 أي من الاختيارات التالية يمثل حل المسألة ؟

ا $(4 \times 4) + (4 \times 10) + (40 \times 4) + (30 \times 10)$

ب $(4 + 4) + (4 + 10) + (30 + 4) + (30 + 10)$

ج $(4 \times 4) + (4 \times 30) + (10 \times 4) + (10 \times 30)$

د $(4 + 4) \times (4 + 30) \times (10 + 4) \times (10 + 30)$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 14 \\ \hline 136 \\ + 340 \\ \hline 476 \end{array}$$

4 $4 \times 106 < \dots$

د 6×109

ج 50×22

ب 14×14

ا 80×10

5 ناتج 89×9 أقرب إلى

د 9,000

ج 900

ب 800

ا 700

6 إذا كان طول المسار الذي تقطعه حافلة لنقل البضاعة هو 89 كيلومترًا يوميًا ، فكم كيلومترًا تقطعه

هذه الحافلة خلال أسبوع ؟ لإيجاد عدد الكيلومترات المقطوعة

ا نضرب 89×3 ب نضرب 89×7 ج نضرب 89×24 د نضرب 89×30



7 قامت مريم بحل المسألة المقابلة باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية كما هو موضح . هل مريم على صواب ؟

$$\begin{array}{r} 1,620 \\ \times \quad 5 \\ \hline 8,100 \end{array}$$

أ نعم ؛ لأنها قامت بضرب الرقم 5 فى قيمة كل رقم من أرقام العدد 1,620 ثم قامت بإعادة التسمية لخانتى المئات والألوف .

ب نعم ؛ لأنها قامت بضرب الرقم 5 فى قيمة كل رقم من أرقام العدد 1,620 ثم قامت بإعادة التسمية لخانتى العشرات والمئات .

ج لا ؛ لأنها قامت بضرب الرقم 5 فى ثلاثة أرقام فقط من أرقام العدد 1,620

د لا ؛ لأنها قامت بإعادة التسمية لخانة العشرات فقط .

8 $1,234 \times 5 =$ _____ عشرة .

أ 617 ب 170 ج 505 د 6,170

9 إذا كان : $50 \times 89 = 445$ ، فإن : =
 أ 0 ب 3 ج 5 د 10

السؤال الثانى أكمل ما يلى :

10 $60 \times 50 =$ _____

11 $591 \times 9 = (\quad \times 9) + (90 \times \quad) + (\quad \times 9) =$ _____

12 مزرعة بها 7 صفوف من الأشجار ، كل صف به 17 شجرة ، فإن عدد الأشجار فى المزرعة = _____ شجرة .

السؤال الثالث حل كل فقرة بما يناسبها :

92×6

$1,008 \times 4$

45×30

4,032

2,480

1,350

552

ضع دائرة حول المسألة إذا كان الحل صحيحا ، وإذا كان الحل خطأ حدد الخطأ ثم قم بتصويبه :

السؤال الرابع

16 24×12

×	10	2
20	200	400
4	40	6

$200 + 400 + 40 + 6 = 646$

15 $2,738$

$$\begin{array}{r} 2,738 \\ \times \quad 2 \\ \hline 5,476 \end{array}$$

14 72

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times \quad 19 \\ \hline 638 \\ + \quad 720 \\ \hline 1,358 \end{array}$$

$$586 \times 9 = (500 + 80 + 6) \times 9$$

$$= (500 + 9) + (80 + 9) + (6 + 9)$$

$$= 509 + 89 + 15$$

$$= 613$$

$$33 \times 60 = (30 + 3) \times 60$$

$$= (30 \times 60) + (3 \times 60)$$

$$= 1,800 + 180 = 1,980$$

أجب عما يلي :

السؤال الخامس

أوجد ناتج ما يلي :

$$\begin{array}{r} 5,172 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 235 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

استخدم التقدير لإيجاد ناتج عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام طريقتين مختلفتين لتتحقق من معقولية إجابتك :

$$16 \times 13$$

$$1,004 \times 3$$

$$456 \times 9$$

$$39 \times 18$$

استخدم التقريب لإيجاد ناتج عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج الفعلي بالاستراتيجية التي تفضلها لتتحقق من معقولية إجابتك :

$$16 \times 13$$

$$5,463 \times 8$$

$$345 \times 5$$

$$87 \times 9$$

اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ، ثم أجب موضحًا خطوات حلك :

إذا كان عدد البنين في أحد فصول الصف الرابع الابتدائي 27 تلميذًا ، وكان عدد البنات ضعف عدد البنين ، فما عدد البنات ؟

أسست أمنية ومرام وريهام أحد المشروعات الصغيرة ، فإذا شاركت كل واحدة بمبلغ 4,348 جنيهاً ، وكان المبلغ المطلوب لشراء كافة احتياجات المشروع 15,000 جنيه ، هل تستطيع أمنية ومرام وريهام شراء احتياجات المشروع ؟ (وضح أفكارك)

تضع نهى 34 جرامًا من الفانيлия و 65 جرامًا من السكر و 85 جرامًا من الدقيق لعمل كعكة متوسطة الحجم ، ما مقدار المكونات المطلوبة لعمل 9 كعكات متماثلة ؟



القسمة

أهداف الدرس:

- يحدد التلميذ المقسوم والمقسوم عليه وخارج القسمة في مسألة القسمة .
- يحل التلميذ مسائل القسمة .
- يستخدم التلميذ مفهوم القيمة المكانية ، وحقائق عملية الضرب ، والأنماط المستخدمة مع الأضفار لقسمة مضاعفات العدد 10، 100، 1,000 على مقسوم عليه مكون من رقم واحد .

استكشف

• تريد المعلمة تقسيم 14 قلمًا على 4 أطفال . كيف يمكن أن تقسم المعلمة الأقلام بالتساوي بين الأطفال الأربعة ؟ وما عدد الأقلام المتبقية ؟

تعلم

يمكن للمعلمة تقسيم الأقلام كما يلي :



كل طفل سيحصل على 3 أقلام ، وسيبقى قلمان

يمكن التعبير عن الموقف السابق باستخدام مسألة القسمة التالية :

والباقي 2

14

+

4

=

3

باقى القسمة :

عدد الأقلام المتبقية
بعد تقسيم الأقلام على
الأطفال بالتساوي .

المقسوم :

عدد الأقلام التي
نحتاج إلى تقسيمها
في المسألة .

المقسوم عليه :

عدد الأطفال في
المسألة .

خارج القسمة :

عدد الأقلام التي
سيحصل عليها كل
طفل .

مثال 1 أوجد خارج قسمة كل مما يلي :

أ $32 \div 8$

ب $32 \div 8$

نبحث عن عدد إذا ضرب في 8
يكون الناتج 32 أو أقل .

$8 \times 1 = 8$

$8 \times 2 = 16$

$8 \times 3 = 24$

$8 \times 4 = 32$

وبالتالي يكون :
خارج القسمة 4 والباقي صفرًا .

أ $16 \div 5$

ب $16 \div 5$

نبحث عن عدد إذا ضرب في 5
يكون الناتج 16 أو أقل .

$5 \times 1 = 5$

$5 \times 2 = 10$

$5 \times 3 = 15$ هنا نجد العدد 16

$5 \times 4 = 20$

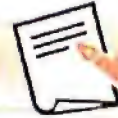
وبالتالي يكون :
خارج القسمة 3 والباقي 1

مثال 2 يريد 38 تلميذاً الذهاب إلى المدرسة بالسيارة ، فإذا كانت كل سيارة تحمل 7 تلاميذ ، فما عدد السيارات اللازم توافرها ؟

الحل :

$$38 \div 7 = 5 \text{ والباقي } 3$$

وبالتالي فإننا : نحتاج إلى 6 سيارات ، ولكن السيارة السادسة سيكون بها مقاعد فارغة .



تحقق من فهمك

أوجد خارج قسمة كل مما يلي :

أ) $29 \div 5$

ب) $27 \div 9$

ج) $19 \div 2$

قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1,000 على عدد مكون من رقم واحد :



تعلم

• أوجد خارج قسمة : $150 \div 5$

$$150 \div 5 = ?$$

(حقيقة ذات صلة) $15 \div 5 = 3$

وبالتالي فإن : $150 \div 5 = 30$

• أوجد خارج قسمة : $2,400 \div 6$

$$2,400 \div 6 = ?$$

(حقيقة ذات صلة) $24 \div 6 = 4$

وبالتالي فإن : $2,400 \div 6 = 400$

• عند قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1,000 على عدد مكون من رقم واحد ، فإن : عدد الأصفار في المقسوم هو نفس عدد الأصفار في خارج القسمة ، ما لم يوجد صفر في الحقيقة ذات الصلة .

انتبه

فمثلاً : $1,800 \div 3 = 600$ ولكن : $200 \div 5 = 40$



تحقق من فهمك

أوجد خارج قسمة كل مما يلي :

أ) $4,000 \div 5$

ب) $3,600 \div 9$

ج) $180 \div 2$



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
52

مجاب عنها في الملحق

على الدرسين (10، 11)

1 أكمل الجدول التالي كما بالمثال :

المقسوم	المقسوم عليه	عملية القسمة	خارج القسمة	باقي القسمة
12	5	$12 \div 5$	2	2
23	4			
	6	$16 \div 6$		
31	3			
		$72 \div 9$		

2 أكمل الجدول التالي كما بالمثال :

المسألة	حقيقة ذات صلة	النتاج
$60 \div 2$	$6 \div 2 = 3$	$60 \div 2 = 30$
$800 \div 4$		
$3,000 \div 6$		
$81,000 \div 9$		

3 أوجد ناتج ما يلي :

$22 \div 6$ >

$48 \div 8$ ب

$35 \div 6$ ا

$93 \div 9$ د

$17 \div 4$ هـ

$50 \div 6$ و

$28 \div 5$ ط

$47 \div 5$ ح

$34 \div 8$ ص

$56 \div 7$ ل

$24 \div 3$ ك

$25 \div 2$ ي

4 أوجد ناتج ما يلي :

$180 \div 2$ >

$630 \div 7$ ب

$90 \div 3$ ا

$4,500 \div 5$ د

$300 \div 6$ هـ

$6,400 \div 8$ و

$45,000 \div 9$ ط

$1,200 \div 2$ ح

$720 \div 6$ ص

$3,500 \div 7$ ل

$42,000 \div 7$ ك

$3,200 \div 4$ ي

5 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

72 ÷ 8 32 ÷ 4 أ
99,000 ÷ 9 25,000 ÷ 5 ب

2,000 + 4 3,300 + 3 أ
1,500 + 5 2,100 + 7 ب

6 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ إذا كان $55 + 11 = 5$ ، فإن المقسوم عليه هو
 ب باقى قسمة $82 + 9$ هو
 ج $7,000 ÷ 7 =$
 د تمتلك يارا 30 قطعة من الحلوى ، فإذا أرادت يارا توزيع قطع الحلوى بين 3 من صديقاتها ، فإن عدد القطع التى تحصل عليها كل صديقة = قطع .
 ه سارت ميادة 12 كيلومترا ، وسارت شقيقتها 3 أضعاف عدد الكيلومترات التى سارتها ميادة .
 ما عدد الكيلومترات التى سارتها شقيقتها ؟ يمكننا حل هذه المسألة باستخدام عملية
 (الجمع ، الطرح ، الضرب ، القسمة)
 و عندما نقسم العدد على 5 يكون ناتج القسمة 5 وباقى القسمة 1 (26 ، 25 ، 24 ، 5)
 ز $60 + 5 = 10 +$
 ح تريد سارة قراءة قصة تحتوى على 29 صفحة خلال 4 أيام ، تحاول سارة أن تقرأ عددًا متساويًا من الصفحات خلال الأيام الأربعة . هل تستطيع سارة أن تفعل ذلك ؟
 (نعم ؛ تستطيع أن تقرأ 7 صفحات كل يوم ، لا ؛ لأنها تستطيع قراءة 29 صفحة بالتساوى فى ثلاثة أيام ، لا ؛ لأنها ستقرأ فى أحد الأيام صفحة أكثر . نعم ؛ لأنها تستطيع أن تقرأ 8 صفحات كل يوم)

7 اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ثم أجب :

- أ يوجد 48 كوبًا يجب وضعهم فى صناديق وشحنهم ، يتسع كل صندوق لخمس أكواب .
 ما عدد الصناديق اللازمة لشحن الأكواب ؟
 ب أحمد لديه 40 ثمرة تمر ، ويريد أن يوزعها على 6 من أصدقائه بالتساوى .
 ما عدد الثمرات التى سيحصل عليها كل من أصدقائه ؟ وهل سيتبقى أى ثمار ؟
 ج يوجد 540 قلمًا من أقلام التلوين فى سلة كبيرة ، طُلب من التلاميذ وضع 9 أقلام تلوين فى صندوق صغير لكل تلميذ . ما عدد الصناديق الصغيرة التى سيحتاجها التلاميذ لإكمال هذه المهمة ؟
 د أراد مالك أن يُكوّن أشكالًا هندسية من المكعبات الصغيرة ، اشترى علبة مكعبات تحتوى على 360 مكعبًا ، علمًا بأنه سيحتاج إلى 6 مكعبات لكل شكل هندسى .
 ما عدد الأشكال التى يمكن تكوينها باستخدام كل المكعبات ؟
 ه فى أوقات الفراغ يقوم شادى بتحميل ألعاب مفيدة عبر أحد مواقع الإنترنت ، فإذا كانت كل لعبة تستغرق 3 دقائق فى تحميلها ، فكم لعبة يستطيع شادى تحميلها خلال 35 دقيقة ؟ وهل يكفى الوقت المتبقى لتحميل لعبة جديدة ؟ (فسر إجابتك)
 و يريد 3,600 شخص ركوب القطار المتجه من القاهرة إلى الإسكندرية فى تمام الساعة 7:00 صباحًا ، فإذا كان القطار يتكون من 9 عربات ، وكانت كل عربة تستوعب 400 شخصًا ، فهل يمكن أن يركب جميع الأشخاص هذا القطار ؟ (وض أفكارك)



استراتيجيات القسمة

أهداف الدرس: • يستخدم التلميذ نموذج مساحة المستطيل لتمثيل مسائل القسمة وحلها.
• يستخدم التلميذ خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لقسمة مقسوم حتى أربعة أرقام على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.



استكشف

أوجد خارج القسمة : $547 \div 4 = ?$



تعلم

لإيجاد خارج القسمة تتبع إحدى الاستراتيجيتين التاليتين :

1 استخدام نموذج مساحة المستطيل :

لإيجاد خارج القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل تتبع الخطوات التالية :

الخطوة (1)

ارسم مستطيلًا ، واكتب المقسوم عليه (4) على الجانب الأيسر من المستطيل .

الخطوة (2)

نحاول أن نجد مضاعفًا للعدد 4 قريبًا من المقسوم (547) ،
وحيث إن 400 من مضاعفات العدد 4 : لأن $4 \times 100 = 400$
نكتب $4 \times 100 = 400$ داخل جزء من مساحة المستطيل ، ونكتب 100 تحته .

الخطوة (3)

نحدد العدد المتبقى (547 - 400 = 147) ، ثم نحاول أن نُكوّن
مجموعات أخرى من العدد 4 ، فنجد أن $4 \times 30 = 120$
نكتب $4 \times 30 = 120$ داخل جزء من مساحة المستطيل ونكتب 30 تحته .

الخطوة (4)

نكرر الخطوات السابقة مع العدد المتبقى (147 - 120 = 27) .
فنجد أن $4 \times 6 = 24$
نكتب $4 \times 6 = 24$ داخل جزء من مساحة المستطيل ، ونكتب 6 تحته .

الخطوة (5)

• نحدد العدد المتبقى (27 - 24 = 3) ، فنجد أن العدد المتبقى (3) أقل من المقسوم عليه (4) .
وبالتالي تكون عملية القسمة انتهت ، ويكون باقى القسمة (3) .
• نجمع النواتج للحصول على خارج القسمة النهائي
 $100 + 30 + 6 = 136$
باقى القسمة : 3

وبالتالي فإن : $547 \div 4 = 136$ والباقي 3

2 استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة :

الخطوة (1)

نكتب المقسوم (547) ، والمقسوم عليه (4) في مكانهما المناسب ، كما هو موضح .

$$4 \overline{)547}$$

الخطوة (2)

نبدأ عملية القسمة من اليسار في العدد المقسوم ، وحيث إن قيمة الرقم (5) هي 500 ، وبالتالي نبحث عن مضاعف للعدد 4 قريب من 500 دون تجاوزه ، فنجد أن $4 \times 100 = 400$

الخطوة (3)

نكتب الجزء من خارج القسمة (100) على الجانب الأيمن من الخط ، ثم نكتب 400 أسفل المقسوم ، ثم نطرح .

$$\begin{array}{r} 4 \overline{)547} \quad 100 \\ -400 \\ \hline 147 \end{array}$$

الخطوة (4)

• نكرر الخطوات السابقة بحيث ننظر إلى العدد المتبقى (147) ، ونحاول إيجاد مضاعف للعدد 4 قريب منه ، فنجد أن $4 \times 30 = 120$ ، نكتب 30 على الجانب الأيمن للخط ، ثم نكتب 120 أسفل العدد (147) ، ثم نطرح .

$$\begin{array}{r} 4 \overline{)547} \quad 100 \\ -400 \\ \hline 147 \quad 30 \\ -120 \\ \hline 27 \end{array}$$

الخطوة (5)

• نكرر الخطوات السابقة بحيث ننظر إلى العدد المتبقى (27) ، ونحاول إيجاد مضاعف للعدد 4 قريب منه ، فنجد أن $4 \times 6 = 24$ ، نكتب 6 على الجانب الأيمن للخط ، ثم نكتب 24 أسفل العدد (27) ، ثم نطرح .

$$\begin{array}{r} 4 \overline{)547} \quad 100 \\ -400 \\ \hline 147 \quad 30 \\ -120 \\ \hline 27 \quad 6 \\ -24 \\ \hline 3 \end{array}$$

الخطوة (6)

• نكرر الخطوات السابقة بحيث ننظر إلى العدد المتبقى (3) ، فنجد أن العدد المتبقى (3) أقل من المقسوم عليه (4) ، وبالتالي تكون عملية القسمة قد انتهت ، ويكون باقي القسمة (3) .

$$\begin{array}{r} 4 \overline{)547} \quad 100 \\ -400 \\ \hline 147 \quad 30 \\ -120 \\ \hline 27 \quad 6 \\ -24 \\ \hline 3 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} 100 \\ 30 \\ 6 \end{array} \right\} 136$$

• نجمع النواتج للحصول على خارج القسمة النهائي

$$100 + 30 + 6 = 136$$

وبالتالي فإن : $547 \div 4 = 136$ والباقي 3

تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
53

مجاب عنها في الملحق

على الدرسين (12 ، 13)



اكتب مسألة القسمة التي تعبر عن كل نموذج فيما يلي :

5

500	55
100	11

باقي القسمة : 3

8

88	56
11	7

2

20	16
10	8

7

700	70	49
100	10	7

باقي القسمة : 6

9

540	72	18
60	8	2

باقي القسمة : 5

6

300	60	18
50	10	3

استخدم نموذج مساحة المستطيل في إيجاد خارج قسمة ما يلي مع كتابة باقى القسمة إن وجد :

89 ÷ 7	75 ÷ 8	93 ÷ 4	66 ÷ 5
765 ÷ 5	810 ÷ 9	67 ÷ 3	52 ÷ 4
3,200 ÷ 8	250 ÷ 3	455 ÷ 4	925 ÷ 6

استخدم خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة في إيجاد خارج قسمة ما يلي :

8 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>256</td></tr></table>	256	2 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>754</td></tr></table>	754	5 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>885</td></tr></table>	885	3 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>140</td></tr></table>	140
256							
754							
885							
140							
9 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>5,159</td></tr></table>	5,159	7 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1,439</td></tr></table>	1,439	6 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1,830</td></tr></table>	1,830	4 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>389</td></tr></table>	389
5,159							
1,439							
1,830							
389							

استخدم خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة في إيجاد خارج قسمة ما يلي :

927 ÷ 9	792 ÷ 3	517 ÷ 4	244 ÷ 6
734 ÷ 4	197 ÷ 2	892 ÷ 6	453 ÷ 5
7,830 ÷ 5	5,724 ÷ 8	3,020 ÷ 7	608 ÷ 9

5 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

- () أ خارج قسمة $3 + 958$ هو 319 والباقي 3
 () ب خارج قسمة $5 + 545$ هو 19
 () ج باقى قسمة $8 + 77$ هو 5
 () د خارج قسمة $6 + 1,284$ هو 214

6 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

- أ $672 + 6$ $570 + 5$ ب $902 + 2$ $756 + 3$
 ج $630 + 9$ $630 + 7$ د $1,928 + 8$ $964 + 4$

7 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

4	?	4×3 = 12
20	3	

باقي القسمة : 2

أ استخدمت مريم نموذج مساحة المستطيل المقابل لإيجاد

خارج قسمة $4 + 94$ ، أى مما يلى يمثل قيمة المجهول ؟

($20 + 4 = 24$ ، $4 + 16 = 20$ ، $4 \times 20 = 80$ ، $4 \times 2 = 8$)

ب استخدام الشكل المقابل :

6	823	100
-	600	
	223	30
-	180	
	43	7
-	42	
	1	

خارج قسمة $6 + 823$ يساوى

(223 ، 223 ، الباقي 1 ، 137 ، 137 ، الباقي 1)

ج أى من التالى يمثل خارج قسمة $5 + 87$ باستخدام نموذج مساحة المستطيل ؟

- (5

8×10 = 80	1×7 = 7
80	7

 ، 5

8×10 = 80	1×7 = 7
10	7

 ، 5

5×10 = 50	5×7 = 35
10	7

 ، 5

5×10 = 50	5×7 = 35
50	35

)

باقي القسمة : 2

باقي القسمة : 2

د أرادت ريهام قسمة $5 + 617$ باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة ،

5	617	100
---	-----	-----

فبدأت بالعدد 100 كجزء من خارج القسمة فى الخطوة الأولى كما بالشكل المقابل ،

فما الخطوة التالية ؟

(ضرب 100 فى 617 ثم طرح من الناتج 5 ، ضرب 100 فى 617 ثم جمع الناتج مع 5 ،

ضرب 100 فى 5 ثم طرح الناتج من 617 ، ضرب 100 فى 5 ثم جمع الناتج مع 617)



٦ مل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

ب
84 والباقي 2
41 والباقي 5
1,898 والباقي 0
1,898 والباقي 1
1,196 والباقي 0

أ
$7,593 \div 4$
$590 \div 7$
$374 \div 9$
$9,568 \div 8$

٧ اقرأ المسائل الكلامية التالية ثم أجب عما يلي :

أ عند تقسيم 73 تلميذاً بالتساوي إلى مجموعات ، بحيث تتكون كل مجموعة من 6 تلاميذ ، كم مجموعة يمكن الحصول عليها ؟ ما عدد التلاميذ الباقين دون الدخول في أي مجموعة ؟

ب أراد أمين المكتبة توزيع 420 كتاباً بالتساوي على 7 صناديق .

ما عدد الكتب بكل صندوق ؟ هل توجد كتب متبقية لم يتم توزيعها على الصناديق ؟

ج يدخر حسام خمسة جنيهات من مصروفه كل يوم ، بعد كم يوم يدخر حسام 345 جنيهاً ؟

د يوجد 864 قلمًا من الأقلام الرصاص ، ويجب تقسيم الأقلام بالتساوي على 4 فصول .

ما عدد الأقلام الرصاص التي سيحصل عليها كل فصل ؟ (استخدم نموذج مساحة المستطيل)

ه ادخرت سارة 868 عملة معدنية العام الماضي ، أرادت وضعها بالتساوي في 8 أوانٍ .

ما عدد العملات المعدنية التي ستضعها في كل إناء ؟ (استخدم نموذج مساحة المستطيل)

و أرادت ريهام تقسيم 243 قطعة من الخرز إلى 8 مجموعات متساوية .

ما عدد قطع الخرز بكل مجموعة ؟ هل توجد قطع خرز متبقية ؟

ز يمتلك صاحب متجر بيع العصائر 480 كوبًا ، إذا أراد صاحب المتجر أن يستخدم هذه الأكواب بالتساوي لمدة

3 أشهر ، فما عدد الأكواب التي يستخدمها كل شهر ؟ (استخدم خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة)

ح خصصت إحدى الشركات مبلغ 8,590 جنيهًا لأفضل عامل خلال العام ، فإذا فاز بالمبلغ ثلاثة من

العمال ، فوزع المبلغ بالتساوي عليهم ، فما نصيب كل عامل ؟ وكم يتبقى من المبلغ ؟

ط استُخدمت إحدى الآلات لتصنيع 1,026 علبة من المياه الغازية الخالية من السكر ، و 5 أضعاف

هذا العدد من علب المياه الغازية العادية على مدار 45 دقيقة ، ثم وُضعت علب المياه الغازية العادية

في صندوقين للشحن ، يحتوي كل منهما على نفس العدد من علب المياه الغازية . ما عدد علب المياه

الغازية العادية في كل صندوق شحن ؟ (استخدم خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة)

تابع استراتيجيات القسمة

المفهوم الثاني
الدروس
(14 - 16)

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية لحل مسائل القسمة .
- يحل التلميذ المسائل الكلامية باستخدام الجمع والطرح والضرب والقسمة .

القسمة على عدد مكون من رقم واحد بدون باق :

استكشف

• استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج قسمة : $63 \div 3$

تعلم

لإيجاد خارج القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية تتبع الخطوات التالية :

الخطوة (1) اقسم (+)

- نبدأ القسمة من جهة اليسار (القيمة المكانية العليا) ، نقسم $6 \div 3$ عشرات
- نبحث عن عدد إذا ضربناه في 3 كان الناتج 6 أو أقل .
- نجد أن العدد المطلوب هو 2 عشرات . نكتب 2 فوق الرقم 6 في خارج القسمة .

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 63} \end{array}$$

الخطوة (2) اضرب (*)

نضرب 3×2
ثم نكتب الناتج أسفل العدد 6

$$\begin{array}{r} \times \\ 2 \\ 3 \overline{) 63} \\ \underline{6} \end{array}$$

الخطوة (3) اطرح (-)

نطرح 6 من 6
ثم نكتب الناتج كما هو موضح .

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 63} \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

الخطوة (4) أنزل الرقم (↓)

أنزل الرقم 3 بجوار الرقم 0

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 63} \\ \underline{6} \downarrow \\ 03 \end{array}$$

الخطوة (5) كرر (○)

نكرر الخطوات السابقة :

- نقسم $3 \div 3$ ، ونكتب الناتج فوق الرقم 3 في خارج القسمة .
- نضرب 3×1 ، ونكتب الناتج أسفل الرقم 3
- نطرح 3 من 3 ، لنحصل على الباقي 0 وتنتهي عملية القسمة .

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \overline{) 63} \\ \underline{6} \downarrow \\ 03 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

وبالتالي فإن : $63 \div 3 = 21$



انتبه

• نستخدم عملية الضرب للتحقق من دقة نواتج القسمة
في المثال السابق . يمكننا ضرب 3×21 للتحقق من إجابتنا .
حصلنا على المقسوم ، إذن حلنا صحيح .

• عندما يكون المقسوم أقل من المقسوم عليه نضع (0) في خارج القسمة ، ثم نكمل عملية القسمة ، فمثلاً :

الخطوة (3)

$$\begin{array}{r} 203 \\ 4 \overline{) 812} \\ - 8 \\ \hline 012 \\ - 12 \\ \hline 00 \end{array}$$

الخطوة (2)

$4 > 1$ لذا نضع 0
في خارج القسمة ، وننزل الرقم 2

$$\begin{array}{r} 20 \\ 4 \overline{) 812} \\ - 8 \\ \hline 012 \end{array}$$

الخطوة (1)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{) 812} \\ - 8 \\ \hline 01 \end{array}$$



تحقق من فهمك

استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج قسمة ما يلي :

$1,340 \div 2$ (أ)

$624 \div 6$ (ب)

$48 \div 3$ (ج)

القسمة على عدد مكون من رقم واحد مع وجود باقي :



تعلم

اقسم : $642 \div 5$

$5 \times 1 = 5$

$5 \times 2 = 10$ هنا نجد 14 لذا نأخذ 2 عند

$5 \times 3 = 15$ قسمة $14 \div 5$

$5 \times 4 = 20$

$5 \times 5 = 25$

$5 \times 6 = 30$

$5 \times 7 = 35$

$5 \times 8 = 40$ هنا نجد 42 لذا نأخذ 8 عند

$5 \times 9 = 45$ قسمة $42 \div 5$

$5 > 2$

وبالتالي فإن : باقي القسمة يساوي 2

وبالتالي فإن : $642 \div 5 = 128$ وباقي 2

• للتحقق من ناتج القسمة : $642 = 2 + (5 \times 128)$ (المقسوم) ، إذن ناتج القسمة صحيح .

$$\begin{array}{r} 128 \\ 5 \overline{) 642} \\ - 5 \\ \hline 14 \\ - 10 \\ \hline 042 \\ - 40 \\ \hline 02 \end{array}$$



انتبه

- يجب أن يكون الباقي أقل من المقسوم عليه في عملية القسمة .
- المقسوم = (المقسوم عليه \times خارج القسمة) + الباقي



تحقق من فهمك

استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج قسمة ما يلي :

1,249 \div 4 (ح)

130 \div 7 (ب)

99 \div 2 (ا)

مثال

هناك 164 تلميذاً يعزفون على آلات النفخ ، و 20 تلميذاً يعزفون على الآلات الإيقاعية في الفرقة ، إذا وضع مدرب الفرقة 8 تلاميذ في كل صف ، فما عدد الصفوف التي ستكون هناك ؟

الحل :

عدد التلاميذ في الفرقة = $164 + 20 = 184$ تلميذاً .

عدد الصفوف = $184 \div 8 = 23$ صفًا .

$8 \times 1 = 8$

$8 \times 2 = 16$ لذا نأخذ 2 عند هنا نجد 18

$8 \times 3 = 24$ قسمة $18 \div 8$

$8 \times 4 = 32$

$8 \times 5 = 40$

$8 \times 6 = 48$

$8 \times 7 = 56$

$8 \times 8 = 64$

$8 \times 9 = 72$

$$\begin{array}{r} 023 \\ 8 \overline{) 184} \\ \underline{- 16} \\ 024 \\ \underline{- 24} \\ 00 \end{array}$$



تحقق من فهمك

اشترى معلم 12 علبة من أقلام التلوين ، كانت 7 علب منها تحتوي كل منها على 9 أقلام تلوين ، و 5 علب تحتوي كل منها على 10 أقلام تلوين . ما عدد أقلام التلوين التي اشتراها المعلم ؟



تدريبات سلاح التلميذ

تمرين
54

مجاب عنها في الملحق

على الدروس (14 - 16)



1 أوجد خارج قسمة كل مما يلي باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية :

س	ح	ب	ا
$3 \overline{) 7,158}$	$3 \overline{) 324}$	$4 \overline{) 48}$	$2 \overline{) 68}$
ع	ن	و	د
$9 \overline{) 1,784}$	$7 \overline{) 789}$	$5 \overline{) 560}$	$6 \overline{) 879}$
ل	ك	ي	ط
$4 \overline{) 4,607}$	$7 \overline{) 8,932}$	$5 \overline{) 9,875}$	$2 \overline{) 3,245}$
ع	س	هـ	م
$8 \overline{) 1,232}$	$4 \overline{) 8,659}$	$9 \overline{) 2,854}$	$3 \overline{) 9,102}$

2 حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية ، ثم استخدم الضرب للتحقق من إجابتك :

$760 \div 8 = \dots\dots\dots$	ح	$1,500 \div 5 = \dots\dots\dots$	ب	$240 \div 6 = \dots\dots\dots$	ا
$27 \div 5 = \dots\dots\dots$	و	$5,765 \div 5 = \dots\dots\dots$	د	$48 \div 7 = \dots\dots\dots$	س
$583 \div 6 = \dots\dots\dots$	ط	$2,704 \div 3 = \dots\dots\dots$	ع	$156 \div 4 = \dots\dots\dots$	ن
$6,548 \div 8 = \dots\dots\dots$	ل	$2,985 \div 2 = \dots\dots\dots$	ك	$3,248 \div 8 = \dots\dots\dots$	ي
$3,017 \div 3 = \dots\dots\dots$	س	$840 \div 6 = \dots\dots\dots$	هـ	$832 \div 4 = \dots\dots\dots$	م

3 أكمل الجدول التالي ، كما بالمثال :

عملية القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقى	العلاقة بين عناصر عملية القسمة
$78 \div 7$	78	7	11	1	$(7 \times 11) + 1 = 78$
$45 \div 9$					
$146 \div 3$					
		4	102	2	



4 حل النواتج المتساوية :

$$576 \div 9$$

$$8 \overline{) 688}$$

$$430 \div 5$$

$$3 \overline{) 543}$$

$$1,448 \div 8$$

$$5 \overline{) 320}$$

5 اكتشف الخطأ في كل مما يلي ، ثم قم بتصحيحه :

$$\begin{array}{r} 124 \\ 2 \overline{) 842} \\ - 2 \\ \hline 40 \\ - 4 \\ \hline 80 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112 \\ 6 \overline{) 1,266} \\ - 12 \\ \hline 006 \\ - 6 \\ \hline 06 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 5 \overline{) 525} \\ - 5 \\ \hline 025 \\ - 25 \\ \hline 00 \end{array}$$

6 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ خارج قسمة 459 على 3 =
 ب خارج قسمة 4 عشرات على 4 =
 ج $564 \div 5 = \dots\dots\dots$
 د استخدمت مريم الخوارزمية المعيارية في إيجاد خارج قسمة $2 \overline{) 324}$
 ه ما الرقم الذي يجب كتابته في القيمة المكانية العليا في خارج القسمة ؟
 (1 في خانة المئات ، 3 في خانة المئات ، 1 في خانة العشرات ، 3 في خانة العشرات)
 و أن من الطرق التالية يوضح أفضل تقدير لـ $7,924 \div 4$ ؟

- أ نقرب 7,924 إلى 8,000 ونقرب 4 إلى 10 ثم نقسم $8,000 \div 10 = 800$
 ب نقرب 7,924 إلى 8,000 ثم نقسم $8,000 \div 4 = 2,000$
 ج نقرب 7,924 إلى 7,000 ونقرب 4 إلى 10 ثم نقسم $7,000 \div 10 = 700$
 د نقرب 7,924 إلى 7,000 ثم نقسم $7,000 \div 4 = 1,750$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 3 \overline{) 47} \\ - 3 \\ \hline 17 \\ - 15 \\ \hline 2 \end{array}$$

و أن من الجمل التالية يمكن استخدامها

للتحقق من ناتج مسألة القسمة المقابلة ؟

$$((15 \times 47) + 1) \div 3 \div 47 \div 3 \div 15$$



7) اقرأ المسائل الكلامية ثم أجب موضحًا خطوات حلك :

- أ وضع يحيى 21 زجاجة طلاء بالتساوى على 3 طاوولات .
ما عدد زجاجات الطلاء التى وضعها على كل طاولة ؟
- ب وزع شادى 312 قطعة حلوى بالتساوى على 3 من أصدقائه . **ما نصيب كل منهم ؟**
- ح فندق يحتوى على 180 غرفة موزعة بالتساوى على 9 طوابق . **ما عدد الغرف بكل طابق ؟**
- د جرى تعبئة 171 علبة بالتساوى فى ثلاثة صناديق . **ما عدد العلب الموجودة بصندوقين فقط ؟**
- ه قطعت سيارة مسافة 243 كيلومترًا ، فإذا توقفت السيارة 3 مرات على مسافات متساوية أثناء سيرها على الطريق ، **وضح باستخدام الرسومات والأعداد المسافة التى تتوقف عندها السيارة فى كل مرة .**
- و اشترت سلمى جهاز لاب توب بمبلغ 13,750 جنيهاً ، ودفعت من ثمنه 9,180 جنيهاً ، وقامت بتقسيط الباقي على 5 شهور . **ما قيمة القسط الواحد ؟**
- ز قرأ نور 814 صفحة فى شهر واحد ، وقرأت أخته 3 أضعاف عدد الصفحات التى قرأها نور فى نفس الشهر . **ما عدد الصفحات التى قرأها نور وأخته معًا ؟**
- ح اشترى هانى كتابًا و4 أقلام ، ودفع 342 جنيهاً ، فإذا كان ثمن الكتاب 250 جنيهاً ، **فما ثمن القلم الواحد ؟**
- ط اشترت سلمى 5 قطع شيكولاتة ، ثمن القطعة الواحدة 14 جنيهاً ، واشترت 3 علب عصير ، ثمن العلبة الواحدة 25 جنيهاً . **كم دفعت سلمى ؟**
- ى ترزى لديه 76 مترًا من القماش ، استخدم منها 40 مترًا لصناعة عدد من البِئَل ، واستخدم باقى القماش لصناعة 9 فساتين متماثلة . **كم مترًا من القماش استخدمه للفستان الواحد ؟**
- ك يمتلك هادى 347 بلية ، ويمتلك كمال 4 أمثال ما يمتلكه هادى ، وتمتلك هالة أقل مما يمتلكه كمال بمقدار 799 قطعة . **ما عدد البلى الذى يمتلكه هالة ؟**
- ل تحتاج سارة إلى 86 أنبوبة اختبار لأداء 4 تجارب علمية مختلفة ؛ التجربة الأولى تتطلب 5 أنابيب اختبار ، والتجارب الثلاث الأخرى تتطلب نفس العدد من الأنابيب . **ما عدد الأنابيب التى تتطلبها التجربة الواحدة ؟**
- م ذهبت 7 عائلات إلى حديقة الحيوان ، تتكون كل عائلة من شخصين بالغين ، و3 أطفال ، وتبلغ تكلفة تذكرة الطفل الواحد 14 جنيهاً ، وتكلفة تذكرة الشخص البالغ 22 جنيهاً . **ما إجمالى ما تدفعه الأسر ثمنًا للتذاكر ؟**

القسمة على عدد مكون من رقم واحد

ملخص
المفهوم



$$3 = 5 \div 16 \text{ والباقي } 1$$

المقسوم

المقسوم عليه

خارج القسمة

استراتيجيات القسمة :

مثال : أوجد خارج قسمة : $458 \div 4$

لإيجاد خارج القسمة نتبع إحدى الاستراتيجيات التالية :

2 خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة :

نبدأ عملية القسمة من اليسار في العدد المقسوم .

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 458} \\ \underline{- 400} \\ 58 \\ \underline{- 40} \\ 18 \\ \underline{- 16} \\ 2 \end{array}$$

100
10
4

114

2 ← باقي القسمة

وبالتالي فإن : $458 \div 4 = 114$ والباقي 2

1 نموذج مساحة المستطيل :

نحلل المقسوم إلى مضاعفات المقسوم عليه .

$$4 \times 100 = 400 \quad 4 \times 10 = 40 \quad 4 \times 4 = 16$$

100 10 4

باقي
القسمة 2

$$100 + 10 + 4 = 114$$

وبالتالي فإن : $458 \div 4 = 114$ والباقي 2

3 الخوارزمية المعيارية :

نبدأ القسمة من جهة اليسار (القيمة المكانية العليا) ، ثم نتبع الخطوات التالية :

اقسم (÷) ← اضرب (×) ← اطرح (-) ← أنزل الرقم (↓)

كرر الخطوات

لذا نأخذ 1 عند

$$4 \times 1 = 4 \quad \text{هنا نجد } 5 \rightarrow 5 \div 4 \text{ قسمة}$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 3 = 12$$

لذا نأخذ 4 عند

$$4 \times 4 = 16 \quad \text{هنا نجد } 18 \rightarrow 18 \div 4 \text{ قسمة}$$

$$4 \times 5 = 20$$

$4 > 2$

وبالتالي فإن : باقي القسمة يساوي 2

وبالتالي فإن : $458 \div 4 = 114$ والباقي 2

$$\begin{array}{r} 114 \\ 4 \overline{) 458} \\ \underline{- 4} \\ 05 \\ \underline{- 4} \\ 18 \\ \underline{- 16} \\ 02 \end{array}$$

تدريبات سلاح التلميذ العامة



المفهوم الثانى - الوحدة السابعة

مجاب عليها فى الملحق

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

- 1 المقسوم فى المسألة $214 = 428 \div 2$ هو
 أ 214 ب 2 ج 428 د 824
- 2 أى من الجمل التالية يمكن استخدامها للتحقق من ناتج مسألة القسمة المقابلة ؟
 أ 21×7 ب $(21 \times 7) + 1$ ج 148×7 د $(148 \times 7) + 1$
- 3 استخدم أمجد الخوارزمية المعيارية لحساب خارج قسمة $564 \div 3$ ، فإنه يجب عليه أن يكتب :
 أ 1 فى خانة المئات . ب 2 فى خانة المئات .
 ج 2 فى خانة العشرات . د 1 فى خانة العشرات .
- 4 أرادت وفاء توزيع 250 قطعة حلوى على 6 من زملائها بالتساوى ، كم قطعة حلوى سيأخذها كل شخص ؟ وما عدد قطع الحلوى المتبقية ؟
 أ كل شخص يأخذ 40 قطعة ، ويتبقى 10 قطع . ب كل شخص يأخذ 41 قطعة ، ويتبقى 4 قطع .
 ج كل شخص يأخذ 42 قطعة ، ويتبقى صفر . د كل شخص يأخذ 41 قطعة ، ويتبقى 6 قطع .
- 5 أفضل طريقة لتقدير ناتج قسمة $6,153 \div 2$ هى :
 أ نُقرب 6,153 إلى 10,000 ونُقرب 2 إلى 10 ثم نقسم $10,000 \div 10 = 1,000$
 ب نُقرب 6,153 إلى 6,000 ونُقرب 2 إلى 10 ثم نقسم $6,000 \div 10 = 600$
 ج نُقرب 6,153 إلى 6,000 ثم نقسم $6,000 \div 2 = 3,000$
 د نُقرب 6,153 إلى 10,000 ثم نقسم $10,000 \div 2 = 5,000$
- 6 تستخدم شيرين خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لإيجاد ناتج قسمة $426 \div 3$ ، فكتبت 100 كجزء من خارج القسمة فى الخطوة الأولى ، فتكون الخطوة التالية هى :
 أ تضرب 100 فى 3 ثم تطرح الناتج من 426 ب تضرب 100 فى 426 ثم تضيف إلى الناتج 3
 ج تضرب 100 فى 426 ثم تطرح من الناتج 3 د تضرب 100 فى 3 ثم تضيف إلى الناتج 426

السؤال الثانى

- 7 خارج قسمة $888 \div 8$ هو
 أ 100 ب 11 ج 111 د 8
- 8 باقى قسمة $89 \div 9$ هو
- 9 خارج قسمة $900 \div 9$ هو



السؤال الثالث أكمل ما يلى :

10 فى المعادلة $8 = 48 \div 6$ ، المقسوم هو ، والمقسوم عليه هو

وخارج القسمة هو

11 $7 = 37 \div 5$ والباقى

12 $1,600 \div 4 =$

4	40	8
	10	2

13 مسألة القسمة التى تعبر عن نموذج مساحة المستطيل المقابل هى

14 قطعة أرض مساحتها 126 مترًا مربعًا ، أراد صاحبها تقسيمها إلى محلات تجارية صغيرة ، بحيث تكون مساحة كل محل 9 أمتار مربعة ، فإن عدد المحلات الصغيرة التى يمكن الحصول عليها هو

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ،
موضحًا سبب إجابتك :

السؤال الرابع

15 المقسوم = (المقسوم عليه \times خارج القسمة) - الباقى ()

16 $4,900 \div 7 = 100$ ()

17 $56 \div 8 = 7$ ()

18 $347 \div 5 = 69$ والباقى 2 ()

19 خارج قسمة $3,248 \div 4$ يساوى 812 ()

20 $111 \div 3 = 27$ والباقى 10 ()

21 $306 \div 6 = 15$ ()

السؤال الخامس أجب عما يلى :

22 استخدم خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة فى إيجاد خارج قسمة : $1,022 \div 7$

23 يخطط مصنع لإنتاج 762 جهازًا بالتساوى خلال 3 أشهر ، كم جهازًا يمكن إنتاجه كل 9 أشهر ؟

24 استخدم نموذج مساحة المستطيل فى إيجاد خارج قسمة : $63 \div 5$

25 مشى أحمد 635 مترًا ، ومشى سارة ضعف المسافة التى مشاها أحمد ، بينما مشى عادة مسافة تقل 289 مترًا عن مسافة سارة . ما المسافة التى مشتها عادة ؟

26 ادخرت جنى مبلغ 552 جنيهاً فى 6 أشهر . ما المبلغ الذى ادخرته جنى فى شهر واحد ؟

27 استهلكت سيارة 212 لترًا من البنزين فى 4 أشهر . ما معدل ما استهلكته السيارة فى شهر واحد ؟

28 أراد أب توزيع 420 جنيهاً على أبنائه الخمسة بالتساوى ، فما نصيب الابن الواحد ؟



اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة السابعة

15

مجاب عنهما في الملحق



الاختبار الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

1 أي من النماذج التالية يعبر عن 65×7 ؟

5	60	7	300	35	د	7	6	5	42	35	ح	7	50	6	350	42	ب	7	60	5	420	35	ا
---	----	---	-----	----	---	---	---	---	----	----	---	---	----	---	-----	----	---	---	----	---	-----	----	---

2 باقى قسمة $57 \div 9$ يساوى

ا 6 ب 3 ج 1 د صفراً .

3 يدخر مازن 50 جنيهاً شهرياً ، هل ما يدخره مازن خلال عام يكفى لشراء دراجة ثمنها 700 جنيه ؟

- ا نعم ؛ لأنه سيكون قد ادخر 700 جنيه فى نهاية العام وهو ثمن الدراجة .
 ب نعم ؛ لأنه سيكون قد ادخر أكثر من 700 جنيه فى نهاية العام .
 ج لا ؛ لأنه سيحتاج أن يدخر شهرين إضافيين حتى يتمكن من شراء الدراجة .
 د لا ؛ لأنه سيحتاج أن يدخر 4 شهور إضافية حتى يتمكن من شراء الدراجة .

أكمل ما يلى :

السؤال الثانى

4 نواتج الضرب بالتجزئة فى المسألة : 327×4 هى

5 بفرض أن مستعمرة من النمل تزداد بمقدار 1,256 نملة يومياً ، فإن مقدار الزيادة فى عدد النمل خلال 3 أيام = نملة .

5	100	40
	20	8

والباقى : 4

6 مسألة القسمة التى تعبر عن النموذج المقابل هى

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الثالث

ا 50 ، 40

ب 120 ، 100

ج 140 ، 120

7 خارج قسمة $478 \div 4$ يقع بين

8 قطعة أرض مساحتها 405 أمتار مربعة ، أراد صاحب الأرض تقسيمها إلى محلات تجارية صغيرة ، بحيث تكون مساحة كل محل 9 أمتار مربعة ، فإن من المتوقع أن يقع عدد المحلات بين العددين

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

9 أفضل طريقة لتقدير حاصل ضرب 22×60 هى : $20 \times 60 = 1,200$ ()

10 خارج قسمة $8,145 \div 5$ يقترب من 1,600 ()

11 إذا كان مع فريدة 987 جنيهاً ، وصرفت منها 27 جنيهاً لشراء طعام لها ، ووضعت باقى المبلغ فى ثلاث جمعيات خيرية بالتساوى ، فإن مقدار ما وضعته فريدة فى كل جمعية يساوى 230 جنيهاً . ()

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة التالية :

12 استخدم التقريب لإيجاد حاصل ضرب : 43×25 ، ثم أوجد الناتج الفعلي للتحقق من معقولية إجابتك .

13 قامت المحافظة بعمل إحصاء للمقارنة بين عدد الطلاب المتفوقين في الصفوف الرابع والخامس والسادس ، فوجد أن عدد الطلاب المتفوقين بالصف الرابع 76 طالبًا ، وأن عدد الطلاب المتفوقين بالصف الخامس ضعف عدد الطلاب المتفوقين بالصف الرابع ، بينما يقل عدد الطلاب المتفوقين بالصف السادس بمقدار 48 طالبًا عن الصف الخامس . ما عدد الطلاب المتفوقين في الصفوف الرابع والخامس والسادس معًا بهذه المحافظة ؟

14 في عطلة نهاية الأسبوع يجرى مازن مسافة 3,405 أمتار بسرعة منتظمة ، فإذا كان مازن يتوقف خمس مرات لمدة دقيقتين ليتناول كمية من العصير في كل مرة ، فما المسافات التي يجب أن يتوقف عندها مازن ؟

السؤال السادس

$$\begin{array}{r} 310 \\ 3 \overline{) 932} \\ - 9 \\ \hline 03 \\ - 3 \\ \hline 02 \end{array}$$

15 تأمل النموذج المقابل لحل المسألة ، ثم اكتب مسألة كلامية تعبر عن هذا النموذج .

الاختبار الثاني

15

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أي من الاختيارات التالية يعبر عن $2,453 \times 5$ باستخدام خاصية التوزيع في الضرب ؟

أ $(2,000 \times 5) + (400 \times 5) + (50 \times 5) + (3 \times 5)$

ب $(2,000 \times 5) + (400) + (50 \times 5)$

ج $(2,000 + 5) \times (400 + 5) \times (50 + 5) \times (3 + 5)$

د $(2 \times 5) + (4 \times 5) + (5 \times 5) + (3 \times 5)$

2 عندما نقسم العدد 29 على الرقم 3 يكون ناتج القسمة والباقي 2

أ 9

ب 8

ج 6

د 3

3 قامت نادين باستخدام نموذج مساحة المستطيل التالي ليساعدها في حل المسألة : $4,322 \times 5$

4,000	300	20	2
5	20,000	1,500	100
			10

بم تنصح نادين أن تفعل بعد ذلك لإيجاد الناتج ؟

أ تجمع : $20,000 + 1,500 + 100 + 10$

ب تجمع : $4,000 + 300 + 20 + 2$

ج تطرح : $20,000 - 1,500 - 100 - 10$

د تطرح : $4,000 - 300 - 20 - 2$



أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

40 × 50 = 4

طريق طوله 520 كيلومترًا سارت به سيارة ، فإذا توقفت السيارة أربع مرات على مسافات متساوية ، فإن السيارة ستقف كل كيلومترًا . 5

×	10	7
30	300	210
2	20	14

مسألة الضرب التي تعبر عن النموذج المقابل هي : 6

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الثالث

9 أ

11 ب

12 ج

خارج قسمة : 9 + 99 يساوى 7

اشترت ياسمين وصديقاتها ثلاث زجاجات مياه غازية ، سعر الوحدة 4 جنيهاً .
كم دفعت ياسمين وصديقاتها ؟ 8

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

483
في حل المسألة : $\frac{2}{?66} \times$ الرقم المشار إليه (?) يساوى 8 () 9

قام أحد المصانع بإنتاج 1,027 علبة عصير فراولة فى أحد الأسابيع ، وقام بإنتاج 3 أضعاف هذا العدد من علب عصير المانجو ، فإن عدد علب عصير المانجو التى أنتجها المصنع يساوى 3,081 () 10
فى رحلة مدرسية تضم 70 تلميذاً ، إذا تم استخدام أتوبيسات لنقل التلاميذ ، بحيث يستوعب كل أتوبيس 30 تلميذاً ، فإننا نحتاج لوجود 3 أتوبيسات لنقل جميع التلاميذ . () 11

أجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الخامس

أوجد خارج قسمة : 1,244 ÷ 3 12

عند تقسيم 49 تلميذاً بالتساوى إلى مجموعات يتكون كل منها من 8 تلاميذ ، كم مجموعة يمكن الحصول عليها ؟ ما عدد التلاميذ الباقين دون الدخول فى مجموعات ؟ 13

(استخدم نموذج مساحة المستطيل فى إيجاد الحل) .

استلم معرض الكتاب 9 صناديق كبيرة من الكتب ، منها أربعة صناديق تحتوى على 73 كتاباً ، وصندوقان يحتوى كل منهما على 54 كتاباً ، فإذا كان إجمالى عدد الكتب 460 كتاباً ، فكم عدد الكتب فى كل من الصناديق الأخرى إذا كانت الكتب موزعة بالتساوى ؟ 14

السؤال السادس

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 76 \\ \hline 204 \\ + 2,380 \\ \hline 2,584 \end{array}$$

تأمل النموذج المقابل لحل المسألة ، ثم اكتب مسألة ضرب كلامية تعبر عن هذا النموذج . 15





الوحدة
الثامنة

ترتيب العمليات

المفاهيم



- مفهوم الوحدة : ترتيب العمليات .



استراتيجيات حل المسائل

مفهوم الوحدة

الدرس (1)

أهداف الدرس:

• يطبق التلميذ استراتيجيات لحل مسائل الجمع والطرح والضرب والقسمة.

تذكر

1 بعض استراتيجيات الجمع :

استراتيجية التحليل والتجميع

مثال:

اجمع : $349 + 199 = ?$

نحلل العدد الذي يتم جمعه باستخدام الصيغة الممتدة، ثم نضيفه إلى العدد الآخر

$$199 = 100 + 90 + 9$$

$$349 + 100 = 449$$

$$449 + 90 = 539$$

$$539 + 9 = 548$$

وبالتالي فإن : $349 + 199 = 548$

استراتيجية الجمع باستخدام الخوارزمية المعيارية

مثال:

اجمع : $4,961 + 3,258 = ?$

نبدأ بجمع الآحاد، ثم العشرات، ثم المئات، ثم الألوف.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 4,961 \\ + 3,258 \\ \hline 8,219 \end{array}$$

وبالتالي فإن : $4,961 + 3,258 = 8,219$

2 بعض استراتيجيات الطرح :

استراتيجية التحليل والتجميع

مثال:

اطرح : $256 - 47 = ?$

نحلل العدد الذي يتم طرحه باستخدام الصيغة الممتدة، ثم نطرحه من العدد الآخر

$$47 = 40 + 7$$

$$256 - 40 = 216$$

$$216 - 7 = 209$$

وبالتالي فإن : $256 - 47 = 209$

استراتيجية الطرح باستخدام الخوارزمية المعيارية

مثال:

اطرح : $87,362 - 24,971 = ?$

نبدأ بطرح الآحاد، ثم العشرات، ثم المئات، ثم الألوف.

$$\begin{array}{r} \textcircled{6} \textcircled{12} \textcircled{16} \\ 87,3\cancel{6}2 \\ - 24,971 \\ \hline 62,391 \end{array}$$

وبالتالي فإن : $87,362 - 24,971 = 62,391$



3 بعض استراتيجيات الضرب :

استراتيجية الخوارزمية المعيارية

مثال:

اضرب : $45 \times 36 = ?$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 36 \\ \hline 270 \\ + 1,350 \\ \hline 1,620 \end{array}$$

وبالتالي فإن : $45 \times 36 = 1,620$

استراتيجية نموذج مساحة المستطيل

مثال:

اضرب : $45 \times 36 = ?$

• نحلل عاملى الضرب باستخدام القيمة المكانية .

$$36 = 30 + 6 , 45 = 40 + 5$$

• نوجد ناتج الضرب داخل كل خانة ، ثم نجمع

النواتج معًا للحصول على الناتج

		45	
		40	5
36	30	$40 \times 30 = 1,200$	$5 \times 30 = 150$
	6	$40 \times 6 = 240$	$5 \times 6 = 30$

$$1,200 + 150 + 240 + 30 = 1,620$$

وبالتالي فإن : $45 \times 36 = 1,620$

4 بعض استراتيجيات القسمة :

استراتيجية الخوارزمية المعيارية

مثال:

اقسم : $642 \div 5 = ?$

$$5 \times 1 = 5$$

$$5 \times 2 = 10 \quad \text{لذا نأخذ 2 عند هنا نجد 14} \rightarrow 14 \div 5$$

$$5 \times 3 = 15 \quad \text{قسمة } 14 \div 5$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$5 \times 7 = 35$$

$$5 \times 8 = 40 \quad \text{لذا نأخذ 8 عند هنا نجد 42} \rightarrow 42 \div 5$$

$$5 \times 9 = 45 \quad \text{قسمة } 42 \div 5$$

$$5 > 2$$

وبالتالي فإن : باقى القسمة يساوى 2

وبالتالي فإن : $642 \div 5 = 128$ والباقى 2

$$\begin{array}{r} 128 \\ 5 \overline{) 642} \\ \underline{- 5} \\ 14 \\ \underline{- 10} \\ 42 \\ \underline{- 40} \\ 02 \end{array}$$

• ليكون ناتج التقدير أكثر دقة يجب استخدام التقريب إلى أقرب 10 ، 100 ، 1,000 ،
وذلك حسب الأعداد بالمسألة .

انتبه



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
55

مجاب عنها في الملحق

على الدرس الأول

1 أوجد ناتج ما يلي :

$$\begin{array}{r} 76 \\ \times 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 898 \\ - 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 753 \\ - 299 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34,520 \\ - 31,491 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 472 \\ + 314 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 450,428 \\ - 269,003 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 614,821 \\ + 6,523 \\ \hline \end{array}$$

$$6 \overline{) 138}$$

$$\begin{array}{r} 3,382 \\ + 973 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,502 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$5 \overline{) 6,842}$$

$$\begin{array}{r} 253 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45,123 \\ + 88,456 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 60 \\ \hline \end{array}$$

$$9 \overline{) 8,199}$$

$$\begin{array}{r} 4,581 \\ - 498 \\ \hline \end{array}$$

2 أوجد ناتج ما يلي :

$$1,789 + 472 = \dots\dots\dots$$

$$145 \times 8 = \dots\dots\dots$$

$$2,451 - 722 = \dots\dots\dots$$

$$1,864 \div 3 = \dots\dots\dots$$

$$90 \times 63 = \dots\dots\dots$$

$$725 \div 8 = \dots\dots\dots$$

$$8,572 - 188 = \dots\dots\dots$$

$$728 \div 2 = \dots\dots\dots$$

$$593 - 399 = \dots\dots\dots$$

$$27,035 + 11,982 = \dots\dots\dots$$

$$5 \times 472 = \dots\dots\dots$$

$$8,902 + 1,725 = \dots\dots\dots$$

$$18 \times 52 = \dots\dots\dots$$

$$561 \div 4 = \dots\dots\dots$$



3 أوجد الناتج ، ثم صل النواتج المتساوية :

$4,320 \times 3$

$3,500 \div 7$

$99 + 401$

$1,105 \times 5$

$6,451 - 926$

$82 - 39$

$129 \div 3$

$10,396 + 2,564$

4 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

أ خارج قسمة 930 على 9 هو

(130 والباقي 5 ، 103 والباقي 2 ، 103 والباقي 3 ، 130 والباقي 7)

ب $300,456 - 3,416 = \dots\dots\dots$ (303,040 ، 279,940 ، 303,872 ، 297,040)

ج $7,429 + 1,853 = \dots\dots\dots$ (9,282 ، 9,082 ، 5,576 ، 6,436)

د $47 \times 63 = \dots\dots\dots$ (2,691 ، 423 ، 2,961 ، 110)

هـ $93 - \dots\dots\dots = 44$ (49 ، 48 ، 47 ، 39)

5 أوجد الناتج ، ثم قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

أ $186 + 29$ 29×80 ب $9,176 \times 8$ ج $10,687 + 23,081$

د $8,268 \div 2$ $3,457 - 677$ هـ $625 \div 5$ و $224 - 99$

6 اقرأ ، ثم أجب :

أ جمعت مؤسسة خيرية مبلغ 54,230 جنيهاً في العام الأول ، وفي العام الثاني جمعت 128,091 جنيهاً .

ما المبلغ الذي جمعته المؤسسة الخيرية خلال العامين معاً ؟

ب يعمل موظف 63 ساعة في الأسبوع . **كم ساعة يعملها الموظف خلال 25 أسبوعاً ؟**

ج إذا كان عدد تلاميذ المرحلة الابتدائية في محافظتي القاهرة والجيزة 580,169 تلميذاً ، وكان عدد تلاميذ

محافظه القاهرة 335,099 تلميذاً ، **فما عدد تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الجيزة ؟**

د قَسِّم أب مبلغ 9,321 جنيهاً بالتساوي على أبنائه الثلاثة . **ما نصيب كل ابن ؟**



ترتيب العمليات

أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ ترتيب العمليات لحل المسائل المكونة من عمليتين أو أكثر .
- يكتب التلميذ معادلة ويحلها لتمثيل مسألة كلامية متعددة الخطوات .

استكشف

• قام كل من أحمد وياسمين بحساب المسألة التالية : $24 - 8 \div 4$ وكانت إجابتهما كالتالي :



إجابة ياسمين

$$\begin{aligned} 24 - 8 \div 4 \\ = 24 - 2 \\ = 22 \end{aligned}$$

قامت ياسمين بالقسمة أولاً ، ثم الطرح فحصلت على العدد 22

إجابة أحمد

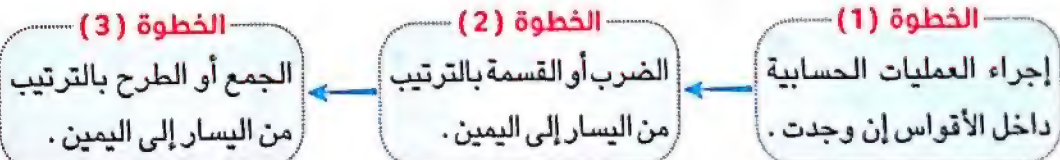
$$\begin{aligned} 24 - 8 \div 4 \\ = 16 \div 4 \\ = 4 \end{aligned}$$

قام أحمد بالطرح أولاً ، ثم القسمة فحصل على العدد 4

أي منهما قام بحل المسألة بطريقة صحيحة ؟

تعلم

• نظرًا لاختلاف النتائج في مثل هذه العمليات ، فلا بد من معرفة القواعد التي تحدد لنا ترتيب إجراء العمليات الحسابية وهي :



وبالتالي فإن : إجابة ياسمين هي الإجابة الصحيحة .

مثال 1 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل التالية :

$$4 + 4 \times 5 - 3$$

$$6 + (17 - 7) \div 2$$

$$500 - (200 \times 2)$$

$$35 - 24 \div 6 + 12$$

الحل :

$$\begin{aligned} & 4 + 4 \times 5 - 3 \\ & = 4 + 20 - 3 \\ & = 24 - 3 \\ & = 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 500 - (200 \times 2) \\ & = 500 - 400 \\ & = 100 \end{aligned}$$



(الأقواس)	$6 + (17 - 7) \div 2$ ٥	(القسمة)	$35 - 24 \div 6 + 12$ >
(القسمة)	$= 6 + 10 \div 2$	(الطرح)	$= 35 - 4 + 12$
(الجمع)	$= 6 + 5$	(الجمع)	$= 31 + 12$
	$= 11$		$= 43$

مثال 2

لدى محمود 25 قطعة حلوى ، أكل منها 4 قطع حلوى ، ثم وزَّع الباقي بالتساوي على 3 من أصدقائه .

ما عدد قطع الحلوى التي يأخذها كل صديق ؟

الحل :

عدد قطع الحلوى المتبقية $= 25 - 4 = 21$ قطعة حلوى .

عدد قطع الحلوى التي يأخذها كل صديق $= 21 \div 3 = 7$ قطع حلوى .

حل آخر :

يمكن حل المسألة عن طريق اتباع ترتيب العمليات الحسابية كالتالي :

(الأقواس)	$(25 - 4) \div 3$
(القسمة)	$= 21 \div 3$
	$= 7$



أن لاحظ
• تم وضع الأقواس ؛ لأن أول خطوة في حل المسألة كانت عملية الطرح .

وبالتالي فإن : عدد قطع الحلوى التي يأخذها كل صديق $= 7$ قطع حلوى .



تحقق من فهمك

اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل :

① $12 \times 5 \div 6$

② $21 + 9 \times 6$

③ $180 \div 10 + 7 - 3$

④ $7 + (60 - 15) \div 5$



تدريبات سلاح التلميذ



تمرين
56

مجاب عنها في الملحق

على الدروس (2 - 4)

1) اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل التالية :

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| أ $3 \times 16 - 4$ | ب $8 \times 2 + 13$ |
| ج $(4 \times 23) + 20$ | د $14 \div 7 + 20$ |
| هـ $5 + 8 \div 2$ | و $20 \div 5 + 5$ |
| ز $5 \times 6 - 12$ | ح $500 \div 5 - 90$ |
| ط $9 \times 6 - 10$ | ي $60 + 40 - 80$ |
| ل $300 \div 6 \times 5$ | ك $200 - 80 \times 2$ |
| م $89 + 2 - 4 \times 3$ | ل $5 + 5 + 5 \times 4$ |
| ع $35 + 12 - 4 \times 3$ | س $18 \times 2 + 8 - 3$ |
| ص $80 \div 8 - 7$ | ف $83 - 60 + 40 - 5$ |
| س $17 \times (15 - 8) + 2$ | ق $13 + 7 - 20 \div 5$ |
| ت $73 - 60 + 15 \div 3$ | ش $4 + 4 + 5 \times 10$ |
| ج $190 \div 10 + 5 + 4$ | ث $36 - 15 + 18 \div 3$ |

2) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

- | | |
|-----|--|
| () | أ $10 \times (5 - 5) = 45$ |
| () | ب $2 \times 3 + 8 \div 4 = 8$ |
| () | ج $5 \times 3 \div 5 = 3$ |
| () | د $400 - 200 + 100 = 100$ |
| () | هـ $36 \div 4 - 9 = 0$ |
| () | و $5 \times 8 - 24 \div 4 = 4$ |
| () | س لايجاد ناتج : $22 \div 2 + 9 \times 3$ نضرب 3 في 9 أولاً . |
| () | ع اشتريت منى 4 كيلوجرامات طماطم ، ثمن الكيلوجرام الواحد 6 جنيهاً ، واشترت كيلوجراماً من الخيار ، ثمنه 5 جنيهاً ، فإن المعادلة التي تعبر عما تدفعه منى $4 \times 6 + 5 =$ |



3 حل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

⊖
25
85
78
2

ⓐ
$88 + 2 - 4 \times 3 = \dots\dots\dots$
$6 \times 3 \div (4 + 5) = \dots\dots\dots$
$71 - 10 \times 2 + 34 = \dots\dots\dots$

4 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1 20 2 3)

$$20 \div 4 - 3 = \dots\dots\dots \text{ أ}$$

(3 5 5 3) (العنصر المحايد الجمعي ، العنصر المحايد الضربي)

$$5 \times 3 - 15 = \dots\dots\dots \text{ ب}$$

(6 10 16 13)

$$20 - 18 \div 2 + 5 = \dots\dots\dots \text{ ج}$$

د أيّ من المسائل التالية تساوي 6 ؟

($4 + 24 \div (2 \times 6)$ ، $12 + 6 \div 3$ ، $3 \times 1 + 1$ ، $4 + 24 \div 2 \times 6$)

هـ أراد أحمد حل المسألة التالية : $16 + 8 - 2 \times 5$ ، فما الخطوة الأولى لإيجاد الناتج ؟

(طرح 2 من 8 ، جمع 8 مع 16 ، ضرب 2 في 5 ، ضرب 5 في 6)

5 حلّ الألغاز التالية : (اكتب العدد الذي تمثله كل صورة)

$$\begin{aligned} \text{😊} + \text{😊} + \text{😊} &= 42 \\ \text{❤️} + \text{❤️} \times \text{😊} &= 32 \\ \text{❤️} \times \text{🌈} + \text{❤️} &= 40 \\ \text{❤️} + \text{🌈} \times \text{😊} &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{■} + \text{■} + \text{■} &= 24 \\ \text{■} + \text{■} + \text{▲} &= 19 \\ \text{●} + \text{▲} + \text{▲} &= 13 \\ \text{▲} + \text{●} \times \text{■} &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$



6 حل المسائل التالية باستخدام ترتيب العمليات ، موضحاً خطوات حلك :

أ يوجد 86 شخصاً في ملعب كرة القدم من بينهم 9 مدربين والباقي لاعبون ، إذا أرادوا تشكيل فرق من 11 لاعباً ، فما عدد الفرق التي يمكنهم تشكيلها ؟

ب يشتري بلال 6 أكياس بالونات ، يحتوى كل كيس على 18 بالونة ، يريد أن يعطي البالونات لأصدقائه في حفل عيد ميلاده . إذا كان لديه 8 أصدقاء في الحفل ، فما عدد البالونات التي يأخذها كل صديق ؟

ج مع آية 150 قطعة من البسكويت ، احتفظت بعدد 25 قطعة ، ثم وزعت الباقي بالتساوي على 5 من صديقاتها ، كم قطعة من البسكويت تأخذها كل صديقة ؟

د تقرأ بسمة قبل بدأ المذاكرة لمدة 15 دقيقة ، ثم تبدأ المذاكرة وتستمر لمدة 45 دقيقة أخرى . كم دقيقة تستغرقها بسمة في القراءة والمذاكرة معاً إذا استمرت على هذا الجدول لمدة 4 أيام ؟

هـ يوجد 194 شخصاً في حفلة موسيقية ، بعد الحفل غادر 43 شخصاً في سيارات ، وبقية الأشخاص يريدون الرجوع إلى المنزل باستخدام الميكروباص ، إذا كانت حمولة كل ميكروباص 9 أشخاص ، فما عدد الميكروباصات اللازمة حتى يصل الجميع إلى المنزل ؟

و يجب أن يستقل محمد الأتوبيس للذهاب إلى عمله . يستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 37 دقيقة ، وبعد ذلك عليه المشي لمدة 13 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى عمله .

كم دقيقة يقضيها محمد في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع ؟

ز ركض محمد 8 كيلومترات يوم السبت ، وضاعف هذه المسافة يوم الأحد ، وركض يوم الاثنين 6 كيلومترات أقل من يوم الأحد . ما عدد الكيلومترات التي ركضها يوم الاثنين ؟

ح في أحد المشروعات المدرسية صنع مجموعة من التلاميذ 12 بيتاً من بيوت العصافير ، ثم صنع 4 مجموعات أخرى من التلاميذ مزيداً من بيوت العصافير ؛ حيث صنعت كل مجموعة 8 بيوت .

كم بيتاً من بيوت العصافير صنعه جميع التلاميذ ؟

7 اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها باستخدام :

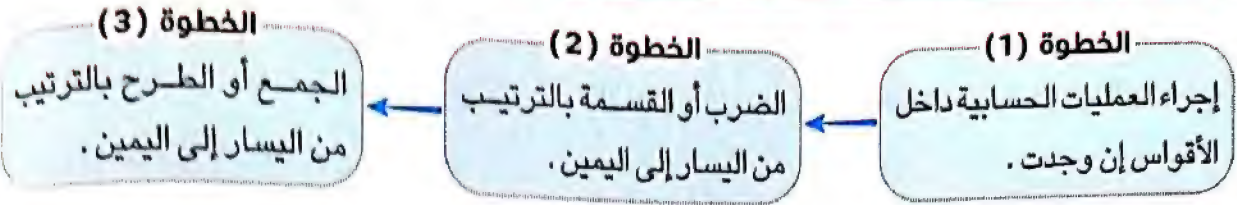
$$5 \div (50 - 25)$$

ترتيب العمليات

ملخص
المفهوم



ترتيب إجراء العمليات الحسابية فى حل المسائل :



فمثلاً :

أوجد ناتج : $(20 - 10) \div 5 + 4$

$$\begin{aligned} & (20 - 10) \div 5 + 4 \\ & \text{(الأقواس)} \\ & \text{(القسمة)} \\ & \text{(الجمع)} \\ & = 10 \div 5 + 4 \\ & = 2 + 4 \\ & = 6 \end{aligned}$$

انتبه

• يمكن استخدام قواعد ترتيب إجراء العمليات الحسابية فى حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات .

فمثلاً :

• مشى سعيد 9 كيلومترات كل يوم لمدة أسبوعين ، وفى الأسبوع الثالث مشى مسافة 77 كيلومتراً .

كم كيلومتراً مشاه سعيد خلال تلك الأسابيع الثلاثة ؟

يمكن معرفة عدد الكيلومترات التى مشاها سعيد خلال تلك الأسابيع الثلاثة باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين :

الطريقة الأولى :

عدد الكيلومترات التى مشاها سعيد خلال الأسبوعين $= 14 \times 9 = 126$ كيلومتراً .

عدد الكيلومترات التى مشاها سعيد خلال الأسابيع الثلاثة $= 126 + 77 = 203$ كيلومترات .

الطريقة الثانية :

نستخدم ترتيب العمليات الحسابية كالتالى :

$$\begin{aligned} & 9 \times 14 + 77 \\ & \text{(الضرب)} \\ & \text{(الجمع)} \\ & = 126 + 77 \\ & = 203 \end{aligned}$$

وبالتالى فإن : عدد الكيلومترات التى مشاها سعيد خلال الأسابيع الثلاثة $= 203$ كيلومترات .

تدريبات سلاح التلميذ العامة



مفهوم الوحدة الثامنة

مجاب عنها في الملحق

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

- 1 $67 \times 15 = \dots\dots\dots$

1,050 س 402 ح 1,005 ب 1,055 ا
- 2 $2,564 \div 4 = \dots\dots\dots$

641 والباقي 2 ا 641 والباقي 3 ح 641 والباقي 0 ب 146 والباقي 3 س
- 3 $4 + 2 \times 7 = \dots\dots\dots$

14 س 18 ح 56 ب 42 ا
- 4 $48 - 24 \div 6 = \dots\dots\dots$

44 س 40 ح 12 ب 4 ا
- 5 $77 - 13 \times 2 \div 2 = \dots\dots\dots$

40 س 60 ح 25 ب 64 ا
- 6 أي من المسائل التالية تساوي 8 ؟

18 - 3 \times 4 س 12 \times 6 \div 3 ح 3 \times 2 + 2 ب 24 \div 6 - 3 ا
- 7 ما الخطوة الأولى لحل المسألة التالية : $24 + 8 \div 2$ ؟

اجمع 24 زائد 8 ا اقسم 8 على 2 ب اجمع 24 زائد 4 ح اقسم 32 على 2 س
- 8 في حجرة التربية الموسيقية يوجد 15 آلة موسيقية مختلفة ، فإذا وصل إلى الحجرة 3 صناديق أخرى بكل صندوق 6 آلات موسيقية ، فإن المعادلة التي تعبر عن عدد الآلات الموسيقية بالحجرة هي :

15 + 6 \div 3 س 6 + 3 + 15 ح 15 \times 3 + 6 ب 15 + 3 \times 6 ا

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

- 9 $189 \div 9 = \dots\dots\dots$
- 10 $9,768 - 159 = \dots\dots\dots$
- 11 $4,312 \times 6 = \dots\dots\dots$
- 12 $56,180 + 29,302 = \dots\dots\dots$
- 13 $11 \times 4 - 40 = \dots\dots\dots$
- 14 $100 - (4 + 7) \times 9 = \dots\dots\dots$
- 15 إذا كان : $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 24$ فإن $\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
- 16 $600 \div (86 - 80) = \dots\dots\dots$



صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الثالث

34 ا

40 ب

18 ج

6 د

$$20 \times 3 - 5 \times 4 \quad (17)$$

$$90 \div 9 - 4 \quad (18)$$

$$272 \div 8 \quad (19)$$

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الرابع

()

()

()

()

()

()

$$22 \div 2 + 9 = 20 \quad (20)$$

$$5 + 3 \times 8 = 64 \quad (21)$$

$$15 \times 3 - 1 - 4 = 40 \quad (22)$$

$$5 \times 7 - 24 \div 6 = 29 \quad (23)$$

$$9 \times 625 = 5,625 \quad (24)$$

$$705 \div 7 = 10 \text{ والباقي } 5 \quad (25)$$

أجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الخامس

$$20 - 10 + 14 \div 7 = \dots \quad (26)$$

إذا كان : (27)

$$\triangle + \triangle + \triangle = 18$$

$$\triangle + \bullet + \triangle = 15$$

$$\square + \bullet + \triangle = 17$$

$$\bullet \times \triangle + \square \square = \dots$$

تقول مريم : إن حل المسألة : $658 + 42 - 25 \times 2$ هو 650 ؛ بينما تقول سها : إن الحل يكون 692 (28)

هل تتفق مع حل مريم أم مع حل سها ؟ (فسر إجابتك)

يوجد 200 وسيلة من وسائل المواصلات بينها 11 دراجة ، إذا أردنا تقسيم باقى وسائل المواصلات بالتساوى (29)

إلى 9 مجموعات ، فكم وسيلة مواصلات بكل مجموعة ؟ (استخدم ترتيب العمليات فى حل المسألة)

يتصفح خالد الإنترنت يومياً لمدة 45 دقيقة بعد تناول الغداء ، ثم يذاكر لمدة 200 دقيقة . (30)

كم دقيقة يتصفح فيها خالد الإنترنت ويذاكر معاً إذا استمر على هذه المدة 5 أيام ؟

(استخدم ترتيب العمليات فى حل المسألة)

اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها بواسطة : $81 - 24 + 4$ (31)



اختبارا سلاح التلميذ

على الوحدة الثامنة

15

مجاب عنهما في الملحق



الاختبار الأول

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

1 $30 \text{ ألفا} - 467,024 = \dots\dots\dots$

2 $167,024$ ا $464,024$ ب $397,024$ ج $437,024$ د

3 لإيجاد ناتج : $2 \times 8 - 16 + 32$ يجب إجراء عملية أولاً .

4 ا القسمة . ب الضرب . ج الجمع . د الطرح .

5 مسألة الضرب التي تعبر عن نموذج مساحة المستطيل المقابل هي

100	40	2
600	240	12

6 ا 6×142 ب 6×421

7 ج 6×124 د 2×146

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

8 $66 - 12 \times 8 \div 4 = \dots\dots\dots$

9 اشترت هدى 6 كتب بمبلغ 150 جنيهاً ، فإن ثمن الكتاب الواحد = جنيهاً .

10 $3,785,421 + 210,234 = \dots\dots\dots$

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الثالث

11 $126 \times 2 = 252$ ()

12 $999,999 + 1 <$ مليون . ()

13 $4 + 5 \times 5 = 45$ ()

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الرابع

14 $300 \div (30 - 20) = \dots\dots\dots$

15 اشترت نيرة وهالة دراجتين سعر الدراجة الواحدة 150 جنيهاً . فما ثمن الدراجتين ؟

16 ا 300 ب 30 ج 10

أجب عما يلي :

السؤال الخامس

17 مع مريم 980 جنيهاً ، اشترت فستاناً بمبلغ 350 جنيهاً ، وحذاء بمبلغ 130 جنيهاً . ما المبلغ المتبقى مع مريم ؟

18 $233 - 13 + 2 \times 10 = \dots\dots\dots$

19 أوجد العدد الذي إذا قسمناه على 6 كان الناتج 4 والباقي 3

السؤال السادس

20 اكتب مسألة كلامية تعبر عما يلي : $15 + 5 \times 9$

الاختبار الثاني

15

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

السؤال الأول

$$30 \div 6 - 5 = \dots\dots\dots$$

1 س

15 ح

0 ب

30 ا

$$\begin{array}{r} 236 \\ - 87 \\ \hline 9 \end{array}$$

2 ما الخطوة التالية لإيجاد ناتج الطرح في المسألة المقابلة

ب نعيد تجميع المئات ثم نطرح 8 من 13
س نطرح 8 عشرات من 23 مئات .

ا نعيد تجميع المئات ثم نطرح 8 من 12
ح نطرح 3 عشرات من 8 عشرات .

3 أي معادلة رياضية مما يلي تعطى الناتج 6 ؟

$$24 \div 6 - 2$$

$$12 + 6 \div 3$$

$$3 \times 1 + 1$$

$$18 - 3 \times 4$$

أكمل ما يلي :

السؤال الثاني

4 اشترى محمود 5 أمتار من القماش ، سعر المتر الواحد 38 جنيهاً ، فإذا كان مع محمود 200 جنية ، فإن المبلغ المتبقى معه = جنيهاً .

5 اشتركت متسابقتان في الكتابة على الحاسب الآلى ، فإذا كان عدد الكلمات التي كتبتها المتسابقة الأولى 285 كلمة في 3 دقائق ، وعدد الكلمات التي كتبتها المتسابقة الثانية 128 كلمة في دقيقتين ، فإن المتسابقة هي الأسرع .

$$528,920 - 276,852 = \dots\dots\dots$$

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ ، موضحاً سبب إجابتك :

السؤال الثالث

$$647,289 - 493,522 = 153,767$$

$$261 = 216 \times 10$$
 عشرة .

$$56 - 14 \times 4 \div 2 = 28$$

صل كل فقرة بما يناسبها :

السؤال الرابع

$$16 + 8 \div 2$$
 : الخطوة الأولى لإيجاد ناتج :

ا نقسم 8 على 2
ب نجمع 8 و 16
ح نقسم 16 على 2

11 اشترت مريم قطعتي شيكولاتة بمبلغ 16 جنيهاً ، لإيجاد ثمن القطعة الواحدة :

أجب عما يلي :

السؤال الخامس

$$30 - 4 \times (1 + 2) = \dots\dots\dots$$

13 أعدت ريم 24 قطعة حلوى ، قسمتها بالتساوى بينها وبين أختها وأخيها ، ثم أكلت جزءاً من نصيبها من الحلوى ، وتبقت 4 قطع حلوى . ما عدد قطع الحلوى التي أكلتها ريم ؟

14 اكتب عددين الفرق بينهما مليون .

السؤال السادس

15 ضع الأقواس فى المكان الذى يجعل المعادلة التالية صحيحة : $3 + 10 \div 2 \times 5 = 4$

رقم الإيداع : ٢٠٢١ / ١٣٢٤٥